RESOLUCIÓ D'INCOACIÓ I D'APROVACIÓ DE L'EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ

NÚM. EXPEDIENT: IRTA 2026074

TÍTOL DE L'EXPEDIENT: Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells

Atesa la necessitat de procedir a la contractació de les obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells.

Vist l'informe de Memòria dels responsables del contracte, Sr. Miquel Domènec, Sra. Montserrat Pagès i Sr. Antonio Velarde, pel qual es determina la necessitat de contractar la referida construcció.

Vist el Plec de Clàusules Administratives Particulars, el Plec de Prescripcions Tècniques i el Quadre de Característiques que regula la contractació;

Vist el certificat de crèdit expedit pel Director de Gestió Econòmica i la seva conformitat a la proposta de despesa;

Vist l'informe de l'assessoria jurídica sobre la legalitat del mateix

D'acord amb el que disposen els articles 116.1 i 117, en relació amb l'article 28, i atesos els articles 131, 156 i següents de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Per tot això, i en funció de les facultats atorgades pel Consell d'Administració, l'Òrgan de Contractació

RESOL

Primer.- Aprovar la incoació de l'expedient de contractació de les **obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells**, que s'inicia amb un pressupost base de licitació de (**807.660,99 €** (IVA exclòs), sense possibilitat de pròrroga i un valor estimat de **969.193,19 €,** així com els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques que regiran el present contracte

Segon.- Aprovar la despesa corresponent a aquest contracte, entenent que a seva execució estarà condicionada a la disponibilitat dels fons indicats al document: " Certificat de crèdit "

Tercer.-Aprovar la Memòria justificativa proposada pels responsables del contracte.

Quart.- Disposar l'obertura del procediment de contractació obert, no harmonitzat i de tràmit ordinari.

Cinquè .- Designar, en compliment d'allò que disposa l'article 326.4 de la LCSP, com a membres de la Mesa de Contractació que han d'assistir a l'Òrgan de Contractació en el procediment 2026076 a:

- President: Sr. Jordi de la Cuesta, Director de Gestió Econòmica de l'IRTA
  Suplent: Sra. Cristina González, Cap de Gestió d'Activitat de l'IRTA

- Secretària: Sra. Irene Mael Morlanes, Responsable Compres i Contractació de l'IRTA
  Suplent: Sra. Mercè Pérez Vila, Tècnica de Gestió de Contractació Pública de l'IRTA

- Vocal: Sr. Miquel Portals, Cap dels Serveis Jurídics de l'IRTA
  Suplent: Sra. Maria Sala Solsona, Lletrada dels Serveis Jurídics de l'IRTA

- Vocal: Sra. Silvia Pratsavall, Cap d'Administració de l'IRTA
  Suplent: Mercè Moya Moya, Representant de Gestió Econòmica de l'IRTA

Sisè.- Designar com a custodis del sobre digital a les persones següents:

- Sra. Mercè Pérez Vila, Tècnica de Gestió de Contractació Pública de l'IRTA
- Sra. Miriam Ortega Sancho, Tècnica de Licitacions de l'IRTA
- Sra. Nuria Cuadros Camacho, Coordinadora Gestió Administrativa de Compres
- Sra. Silvia Pratsavall Badillo, Cap d'Administració de l'IRTA
- Sra. Irene Mael Morlanes, Responsable Compres i Contractació de l'IRTA

Setè.- Ordenar la publicació de la present resolució al perfil del contractant i que la licitació sigui anunciada en la forma i pels mitjans que legalment procedeixen

L'Òrgan de contractació
Josep Usall i Rodié

C.I.F. Q-5855049-B

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ D'UNA OBRA PER PROCEDIMENT OBERT

CONTRACTACIÓ: OBRES D'EXECUCIÓ DE L'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI C DE L'IRTA MONELLS

Núm. Expedient: **IRTA 2026074**

INDEX

I. DISPOSICIONS GENERALS

Primera. Objecte del contracte

Segona. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte

Tercera. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit

Quarta. Termini de durada del contracte

Cinquena. Règim jurídic del contracte

Sisena. Admissió de variants o millores

Setena. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

Vuitena. Utilització de mitjans electrònics

Novena. Aptitud per contractar

Desena. Solvència de les empreses licitadores

II. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

Onzena. Presentació de documentació i de proposicions

Dotzena. Mesa de contractació i substanciació del procediment

Tretzena. Criteris de valoració i criteris de desempat

Catorzena. Classificació de les ofertes i requeriment de documentació previ a l'adjudicació

Quinzena. Garantia definitiva

Setzena. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment

Dissetena. Adjudicació del contracte

Divuitena. Formalització i perfecció del contracte

III. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Dinovena. Execució i supervisió de l'obra

Vintena. Programa de treball

Vint-i-unena. Comprovació del replanteig

Vint-i-dosena. Execució de les obres i responsabilitat del contractista

Vint-i-tresena. Condicions especials d'execució i sancions i penalitats per incompliment de les condicions del contracte

Vint-i-quatrena. Figura del responsable del contracte i execució i supervisió del mateix

Vint-i-cinquena. Pla de seguretat

Vint-i-sisena: Compliment de terminis i correcta execució del contracte

Vint-i-setena: Resolució d'incidències

Vint-i-vuitena: Execució subsidiària
Vint-i-novena: Responsabilitat de l'empresa contractista
Trentena: Obligacions del contractista
Trenta-unena: Altres obligacions de l'empresa contractista
Trenta-dosena. Suspensió de les obres
Trenta-tresena. Règim de pagaments
Trenta-quatrena. Prerrogatives de l'IRTA
Trenta-cinquena. Modificació del contracte
Trenta-sisena. Suspensió del contracte

IV. DISPOSICIONS RELATIVES A LA CESSIÓ, LA SUBCONTRACTACIÓ I LA REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE
Trenta-setena. Cessió del contracte
Trenta-vuitena. Subcontractació
Trenta-novena. Revisió de preus

V. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE
Quarantena. Conclusió de l'obra
Quaranta-unena. Devolució de la garantia
Quaranta-dosena. Resolució del contracte

VI. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS O SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL.LITAT CONTRACTUAL
Quaranta-tresena. Règim de recursos
Quaranta-quatrena. Arbitratge
Quaranta-cinquena. Mesures cautelars
Quaranta-sisena. Règim d'invalidesa
Quaranta-setena. Jurisdicció competent

ANNEXES

CODI EXPEDIENT: IRTA 2026074
TÍTOL DE L'EXPEDIENT: Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells

I. DISPOSICIONS GENERALS

Primera: Objecte del contracte

1.1.- Constitueix l'objecte del contracte d'obres el que s'esmenta a **l'apartat A** del quadre de característiques i que es detalla al Plec de prescripcions tècniques.

1.2.- Els lots en què es divideix el contracte, si s'escau, s'identifiquen en l'**apartat A del quadre de característiques**.

1.3- L'expressió de la codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari Comú de Contractes (CPV) és la que consta en l'**apartat A del quadre de característiques**.

Segona. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte

Les necessitats que cal satisfer mitjançant el contracte són les que consten en el plec de prescripcions tècniques, adjunt al present com **Annex A**, del qual en forma part integrant.

Tercera. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit

3.1.- El valor estimat del contracte és el que s'assenyala en l'**apartat B.1 del quadre de característiques.**

Les referències contingudes en aquest plec i en el plec de prescripcions tècniques i en la resta de documentació contractual relatives al valor estimat del contracte no inclouen l'import de l'Impost sobre el Valor Afegit.

3.2.- El pressupost base de licitació és el que s'assenyala en l'**apartat B.2 del quadre de característiques**. Aquest és el límit màxim de despesa (IVA exclòs) que, en virtut d'aquest contracte, pot comprometre l'òrgan de contractació, i constitueix el preu màxim que poden ofertar les empreses que concorrin a la licitació d'aquest contracte. El pressupost base de licitació inclou l'Impost sobre el Valor Afegit.

3.3.- El preu del contracte és el d'adjudicació i ha d'incloure, com a partida independent, l'Impost sobre el Valor Afegit. En el preu es consideraran inclosos els tributs, les taxes, els cànons de qualsevol tipus que siguin d'aplicació, així com totes les despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions establertes en aquest plec que s'han de complir durant l'execució del contracte.

3.4. S'han complert tots els tràmits reglamentaris per assegurar l'existència de crèdit per al pagament del contracte.

Quarta. Termini de durada del contracte

El termini de durada del contracte és el que s'estableix en l'**apartat E del quadre de característiques**.

El termini total i els terminis parcials si s'escau són els que es fixen a **l'apartat E del quadre de característiques** i, en el programa de treball que s'aprovi, si s'escau. Tots aquests terminis comencen a comptar des del dia que s'estipuli en el contracte.

El contracte es podrà prorrogar si així s'ha previst a **l'apartat E del quadre de característiques**. En aquest cas, la pròrroga s'acordarà per l'òrgan de contractació i serà obligatòria per a l'empresa contractista, sempre que la preavisi amb, almenys, dos mesos d'antelació a l'acabament del termini de durada del contracte. La pròrroga no es produirà, en cap cas, per acord tàcit de les parts.

Cinquena: Règim jurídic del contracte

El contracte té caràcter administratiu i es regeix per aquest plec de clàusules administratives i pel plec de prescripcions tècniques, les clàusules dels quals es consideren part integrant del contracte.

Conforme als efectes de la Llei 37/1992, de 28 de desembre, de l'Impost sobre el Valor Afegit, el present contracte té la condició de contracte d'obres resultant d'aplicació allò previst a l'art. 84.Ú.2.f de la Llei 37/1992, de 28 de desembre, de l'impost sobre el valor afegit, modificat per la Llei 7/2012, de 29 d'octubre, relatiu a la inversió del subjecte passiu.

Així mateix, les parts queden sotmeses expressament a la normativa següent, en la seva versió consolidada:

a) Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (en endavant LCSP).

b) Directiva 2014/14/UE del Parlament Europeu i del Consell de 26 de febrer de 2014 sobre contractació pública i per la que es deroga la Directiva 2004/18/CE,

c) Reglament d'Execució (UE) 2016/07 de la Comissió de 5 de gener de 2016 pel que s'estableix el formulari normalitzat del document europeu únic de contractació.

d) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.

e) Reial Decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic.

f) Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, en tot allò no modificat ni derogat per les dues disposicions esmentades anteriorment.

g) Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

h) Llei 19/2014, de 29 de novembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

i) Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

j) Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

k) Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic. Reial decret 203/2021, de 30 de març, pel qual s'aprova el Reglament d'actuació i funcionament del sector públic per mitjans electrònics.
l) Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques.

m) Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

n) Llei 29/1998 de 13 de juliol, reguladora de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa.

o) Llei 12/2017, del 6 de juliol, de l'arquitectura, en tot allò que resulti d'aplicació.

Addicionalment, també es regeix per les normes aplicables als contractes del sector públic en l'àmbit de Catalunya i per la seva normativa sectorial que resulti d'aplicació.

Supletòriament al contracte li resulten d'aplicació les normes de dret administratiu i, en el seu defecte, les normes de dret privat.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de les instruccions o altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

Sisena. Admissió de variants o millores

S'admetran variants si així es preveu a l'**apartat F del quadre de característiques**, respecte dels aspectes i en les condicions que expressament s'estableixin.

Setena. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La forma de tramitació de l'expedient i el procediment d'adjudicació del contracte són els que es disposen en l'**apartat G del quadre de característiques**.

Vuitena. Utilització de mitjans electrònics

8.1. Els plecs de clàusules administratives particulars, el quadre de característiques específiques i de prescripcions tècniques que regulen aquesta licitació, estan disponibles a l'adreça: https://contractaciopublica.gencat.cat dins el perfil del contractant de l'IRTA.

8.2. D'acord amb la Disposició addicional quinzena de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.
No obstant això, es podrà utilitzar la comunicació oral per a comunicacions diferents de les relatives als elements essencials, això és, els plecs i les ofertes, deixant-ne el contingut de la comunicació oral documentat degudament, per exemple, mitjançant els arxius o resums escrits o sonors dels principals elements de la comunicació.

8.3. Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics a través del sistema de notificació e-NOTUM, d'acord amb la LCSP, la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques i l'Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic i als telèfons mòbils que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en el DEUC, d'acord amb el que s'indica en aquest plec. Un cop rebuts el/s correu/s electrònic/s i, en el cas que s'hagin facilitat també telèfons mòbils, els SMS, indicant que la notificació corresponent s'ha posat a disposició en l'e-NOTUM, haurà/n d'accedir-hi la/les persones designada/es, mitjançant l'enllaç que s'enviarà a aquest efecte. En l'espai virtual on hi ha dipositada la notificació, es permet accedir a dita notificació amb certificat digital o amb contrasenya.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça. No obstant això, els terminis de les notificacions practicades amb motiu del procediment de recurs especial pel Tribunal Català de Contractes computen en tot cas des de la data d'enviament de l'avís de notificació.

8.4. D'altra banda, per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses que ho vulguin i, en tot cas, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les novetats de l'espai virtual de licitació que a tal efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'òrgan de contractació, accessible a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat:
https://contractaciopublica.gencat.cat/IRTA

Les empreses que, d'acord amb aquest plec, activin l'oferta amb l'eina de Sobre Digital s'inscriuran a la licitació automàticament.

Aquesta subscripció permetrà rebre avís de manera immediata a les adreces electròniques de les persones subscrites de qualsevol novetat, publicació o avís relacionat amb aquesta licitació.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant el tauler d'anuncis associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública. En aquest tauler d'anuncis electrònic, que deixa constància fefaent de l'autenticitat, la integritat i la data i hora de publicació de la informació publicada, també es publicarà informació relativa tant a la licitació, com al contracte.

A més, les empreses licitadores també es poden donar d'alta en el Perfil del licitador, prèvia l'autenticació requerida. El Perfil del licitador està constituït per un conjunt de serveis adreçats a les empreses licitadores amb l'objectiu de proveir un espai propi a cada empresa licitadora, amb un seguit d'eines que

faciliten l'accés i la gestió d'expedients de contractació del seu interès. Per donar-se d'alta cal fer "clic" en l'apartat "Perfil de licitador" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública i disposar del certificat digital requerit.

A la Plataforma de Serveis de Contractació Pública les empreses tenen a la seva disposició una "guia del licitador".

Cal tenir en compte que les dades personals de les empreses licitadores, obtingudes per l'Administració al subscriure's en la licitació i/o en donar-se d'alta en el Perfil del licitador, seran tractades per la unitat responsable de l'activitat de tractament amb la finalitat o les finalitats identificades en l'Annex 2 d'aquest plec, relatiu a la Informació bàsica sobre protecció de dades de caràcter personal dels licitadors.

8.5. Certificats digitals:
D'acord amb la disposició addicional primera del DL 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura del DEUC i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que "una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres".

Novena. Aptitud per contractar

9.1 Estan facultades per participar en aquesta licitació i subscriure, si escau, el contracte corresponent les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin les condicions següents:

- Tenir personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar, d'acord amb el que preveu l'article 65 de la LCSP;

- No estar incurses en alguna de les circumstàncies de prohibició de contractar recollides en l'article 71 de la LCSP, la qual cosa poden acreditar per qualsevol dels mitjans establerts en l'article 85 de la LCSP.

- Acreditar la solvència requerida, en els termes establerts en la clàusula desena d'aquest plec.

- Tenir l'habilitació empresarial o professional que, si s'escau, sigui exigible per dur a terme la prestació que constitueixi l'objecte del contracte; i

- A més, quan, així ho determini la normativa aplicable, se li requereixi a l'empresa contractista determinats requisits relatius a la seva organització, destinació dels seus beneficis, sistema de finançament o altres per poder participar en el procediment d'adjudicació, aquests s'han d'acreditar per les empreses licitadores.

Així mateix, les prestacions objecte d'aquest contracte han d'estar compreses dins de les finalitats, objecte o àmbit d'activitat de les empreses licitadores, segons resulti dels seus estatuts o de les seves regles fundacionals.

Les circumstàncies relatives a la capacitat, solvència i absència de prohibicions de contractar han de concórrer en la data final de presentació d'ofertes i subsistir en el moment de perfecció del contracte.

9.2 La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles, persones jurídiques s'acredita mitjançant l'escriptura de constitució o modificació inscrita en el Registre Mercantil, quan sigui exigible conforme a la legislació mercantil. Quan no ho sigui, s'acredita mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional, en què constin les normes que regulen la seva activitat, inscrits, si s'escau, en el corresponent registre oficial. També cal aportar el NIF de l'empresa.

La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones físiques s'acredita amb la presentació del NIF.

La capacitat d'obrar de les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'ha d'acreditar mitjançant la inscripció en els registres professionals o mercantils adients del seu Estat membre d'establiment o la presentació d'una declaració jurada o una de les certificacions que s'indiquen en l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE.

9.3 També poden participar en aquesta licitació les unions d'empreses que es constitueixin temporalment a aquest efecte (UTE), sense que sigui necessària formalitzar-les en escriptura pública fins que no se'ls hagi adjudicat el contracte. Aquestes empreses queden obligades solidàriament davant l'Administració i han de nomenar una persona representant o apoderada única amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici que les empreses atorguin poders mancomunats per a cobraments i pagaments d'una quantia significativa.

9.4 La durada de la UTE ha de coincidir, almenys, amb la del contracte fins a la seva extinció.

9.5 Les empreses que vulguin constituir unions temporals d'empreses per participar en licitacions públiques es poden trobar mitjançant la utilització de la funcionalitat punt de trobada de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat, que es troba dins l'apartat "Perfil del licitador".

9.6 Les empreses que hagin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del contracte o hagin assessorat a l'òrgan de contractació durant la preparació del procediment de contractació, poden participar en la licitació sempre que es garanteixi que la seva participació no falseja la competència.

Desena. Solvència de les empreses licitadores

10.1 Les empreses han d'acreditar que compleixen els requisits mínims de solvència que es detallen en l'**apartat H.1. del quadre de característiques**, a través dels mitjans d'acreditació que es relacionen en aquest mateix apartat, o bé alternativament mitjançant la classificació equivalent a aquesta solvència, que s'assenyala en **l'apartat H.2** del mateix **quadre de característiques**.

A les empreses que, per una raó vàlida, no estiguin en condicions de presentar les referències sol·licitades en l'apartat H del quadre de característiques per acreditar la seva solvència econòmica i financera, se les autoritzarà a acreditar-la per mitjà de qualsevol altre document que l'òrgan de contractació consideri apropiat.

10.2 Les empreses licitadores s'han de comprometre a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials suficients que, si s'escau, s'indiquen en **l'apartat H.3 del quadre de característiques**. En aquest cas, aquest compromís té el caràcter d'obligació essencial als efectes previstos en l'article 211 de la LCSP.

10.3 Les empreses licitadores poden recórrer per a l'execució del contracte a les capacitats d'altres entitats, amb independència de la naturalesa jurídica dels vincles que tinguin amb elles, per tal d'acreditar la seva solvència econòmica i financera i tècnica i professional, sempre que aquestes entitats no estiguin incurses en prohibició de contractar i que les empreses licitadores demostrin que durant tota la durada de l'execució del contracte disposaran efectivament dels recursos necessaris mitjançant la presentació a tal efecte del compromís per escrit de les entitats esmentades.

No obstant això, respecte als criteris relatius als títols d'estudis i professionals i a l'experiència professional, les empreses només poden recórrer a les capacitats d'altres entitats si aquestes presten els serveis per als quals són necessàries les capacitats esmentades.

En les mateixes condicions, les UTE poden recórrer a les capacitats dels participants en la unió o d'altres entitats.

10.4 Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als que fa referència l'article 97 de la LCSP constitueixen una presumpció d'aptitud en relació als requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

10.5 En les UTE, totes les empreses que en formen part han d'acreditar la seva solvència, en els termes indicats en l'**apartat H del quadre de característiques**. Per tal de determinar la solvència de la unió temporal, s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants.

II. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

Onzena. Presentació de documentació i de proposicions

11.1 Les empreses poden licitar a tots els lots, si s'escau, en què es divideix l'objecte del contracte.

11.2 Presentació d'ofertes electrònicament mitjançant l'aplicació del "Sobre Digital":

Les empreses licitadores han de presentar les ofertes electrònicament mitjançant l'aplicació de "Sobre Digital" accessible a l'espai virtual d'aquesta licitació, a l'adreça web següent:

https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/ IRTA
Un cop accedeixin a través d'aquest enllaç a l'eina web de sobre Digital, les empreses licitadores hauran d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al/s correu/s electrònic/s indicat/s en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció de l'eina de Sobre Digital, que seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, han de ser les mateixes que les que designin en el seu DEUC per a rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant l'e-NOTUM.

Un cop accedeixin a través d'aquest enllaç a l'eina web de sobre Digital, les empreses licitadores hauran d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al/s correu/s electrònic/s indicat/s en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció de l'eina de Sobre Digital, que seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, han de ser les mateixes que les que designin en el seu DEUC per a rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant l'e-NOTUM

Per poder iniciar la tramesa de la documentació, l'eina requerirà a les empreses licitadores que introdueixin una paraula clau per a cada sobre amb documentació xifrada que formi part de la licitació (pel sobre A no es requereix paraula clau, atès que la documentació no està xifrada). Amb aquesta paraula clau es xifrarà, en el moment de l'enviament de les ofertes, la documentació. Per tant, aquest procés de xifrat el duu a terme l'eina de Sobre Digital, de manera que les empreses licitadores NO han de xifrar prèviament els arxius mitjançant una altra eina. Així mateix, el desxifrat dels documents de les ofertes es realitza mitjançant la mateixa paraula clau, la qual han de custodiar les empreses licitadores. Cal tenir en compte la importància de custodiar correctament aquesta o aquestes claus (poden ser la mateixa per tots els sobres o diferents per cadascun d'ells), ja que només les empreses licitadores la/les tenen (l'eina de Sobre Digital no guarda ni recorda les contrasenyes introduïdes) i són imprescindibles per al desxifrat de les ofertes i, per tant, per l'accés al seu contingut.

Es demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d'inscripció a l'oferta de l'eina de Sobre Digital, que accedeixin a l'eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui.

Quan les empreses licitadores introdueixin les paraules clau s'iniciarà el procés de desxifrat de la documentació, que es trobarà guardada en un espai virtual securitzat4 que garanteix la inaccessibilitat a la documentació abans, en el seu cas, de la constitució de la Mesa i de l'acte d'obertura dels sobres, en la data i l'hora establertes.

Les empreses licitadores han d'introduir en tot cas la paraula clau abans de la finalització de l'acte d'obertura del primer sobre xifrat.

En cas que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat. Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la/les paraula/es clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels

sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Una vegada complimentada tota la documentació de l'oferta i adjuntats els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta, la qual no es considera presentada fins que no ha estat registrada, amb l'apunt d'entrada corresponent, a través de l'eina. A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa.
Cal tenir en compte que l'eina de Sobre Digital no permet suprimir o modificar les ofertes un cop presentades; sí és possible en qualsevol moment anterior a l'enviament de l'oferta. En cas que una empresa licitadora presenti dues o més ofertes a un mateix lot/contracte dins del termini de presentació d'ofertes, pretenent que l'última substitueixi a una o unes ofertes anteriors, ha d'informar-ho així fefaentment a l'òrgan de contractació i aquest o, en el seu cas, la mesa de contractació, valorarà el que procedeixi respecte d'aquestes ofertes.

En cas de fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'empresa licitadora podrà completar la tramitació corresponent per a la presentació de l'oferta en el moment en què això resulti possible, sense que es requereixi en tot cas que l'òrgan de contractació,
si s'escau, adopti una decisió prèvia expressa respecte d'una possible ampliació del termini pel temps que es consideri imprescindible.

Podeu trobar material de suport sobre com preparar una oferta mitjançant l'eina de sobre digital a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, a l'adreça web següent: (https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES)

És important que les empreses licitadores verifiquin amb antelació suficient que tenen el coneixement requerit de l'eina i que coneixen els requeriments necessaris per presentar oferta.

11.5. D'acord amb el que disposa l'apartat 1.h de la Disposició addicional setzena de la LCSP, l'enviament de les ofertes mitjançant l'eina de sobre Digital es podrà fer en dues fases, transmetent primer l'empremta electrònica de la documentació de l'oferta, dins del termini de presentació d'ofertes, amb la recepció de la qual es considerarà efectuada la seva presentació a tots els efectes, i després fent l'enviament de la documentació de l'oferta pròpiament dita, en un termini màxim de 24 hores. En cas de no efectuar-se aquesta segona remissió en el termini de 24 hores, es considerarà que l'oferta ha estat retirada.

Si es fa ús d'aquesta possibilitat, cal tenir en compte que la documentació tramesa en aquesta segona fase ha de coincidir totalment amb aquella respecte de la que s'ha enviat l'empremta digital prèviament,

de manera que no es pot produir cap modificació dels fitxers electrònics que configuren la documentació de l'oferta. En aquest sentit, cal assenyalar la importància de no manipular aquests arxius (ni, per exemple, fer-ne còpies, encara que siguin de contingut idèntic) per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència de documents en les ofertes trameses en dues fases.

11.6. Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de la Generalitat de Catalunya. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la Mesa de contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas de tractar-se de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, que serà sol·licitada a les empreses licitadores en cas de necessitat, per tal de poder accedir al contingut dels documents en cas que estiguin malmesos. En aquest sentit, cal recordar la importància de no manipular aquests arxius per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència dels documents de la còpia de seguretat, tramesos en suport físic electrònic, i dels tramesos en l'oferta, a través de l'eina de Sobre Digital. Així mateix, cal tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder fer la comparació de les empremtes electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

11.7. L'eina de Sobre Digital no permet la presentació d'arxius de mida superior a 25 Mb. Per aquest motiu, els arxius de les ofertes d'aquesta mida s'han de comprimir o fragmentar en diverses parts. La partició s'ha de realitzar manualment (sense utilitzar eines del tipus winzip o winrar de partició automàtica) i sense incorporar cap tipus de contrasenya. Els arxius resultants de la partició s'incorporen en l'apartat d'altra documentació numerats (part 1 de 2, part 2 de 2).

11.8. Les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica d'ofertes es troben disponibles a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, a l'adreça web següent:
https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES

D'acord amb allò establert a l'article 138.3 de la LCSP, la informació addicional que es sol·liciti per part de les empreses licitadores sobre els plecs i documents que formen part de la licitació s'ha de facilitar, com a mínim, 6 dies abans de la data límit fixada per a la presentació d'ofertes, sempre que hagi estat sol·licitada com a mínim 12 dies abans d'aquesta data. En aquest sentit, en el quadre de característiques específiques s'indicarà la data màxima de la formulació de consultes.
No obstant l'indicat en el paràgraf anterior, en els procediments que hagin estat qualificats d'urgents el termini de 6 dies es redueix a 4.

En el cas que un licitador sol·liciti informació addicional o documentació complementària amb antelació suficient, en els termes previstos al paràgraf precedent, i aquesta no li sigui facilitada per l'òrgan de contractació dins dels sis dies anteriors a la finalització del termini de presentació d'ofertes, aquest termini serà ampliat en els termes previstos a la normativa d'aplicació.

Les respostes als aclariments o esmenes dels plecs es faran públiques al perfil del contractant i tindran caràcter vinculant.

11.3 Les empreses licitadores han de presentar la documentació exigible i les seves proposicions en dos o tres sobres, segons s'estableixi a **l'apartat V del quadre de característiques**. Els sobres hauran de presentar-se, identificats i signats per qui licita o per la persona que representa a l'empresa, tot indicant el nom i cognoms o raó social, respectivament. Així mateix, els sobres han de precisar la licitació a què concorren

D'acord amb l'article 23 del RGLCAP, les empreses estrangeres han de presentar la documentació traduïda de forma oficial al català i/o al castellà.

Les proposicions es presentaran mitjançant l'aplicació del sobre digital, dins del termini d'admissió segons s'estableix a l'**apartat G del quadre de característiques**.

Les proposicions presentades fora de termini no seran admeses sota cap concepte.

11.4 Les proposicions són secretes i la seva presentació suposa l'acceptació incondicionada per part de l'empresa licitadora del contingut del present plec, així com del plec de prescripcions tècniques, i la declaració conforme reuneix tots i cadascun dels requisits per contractar.

11.5 Cada empresa licitadora no pot presentar més d'una proposició per a cada lot. Tampoc pot subscriure cap proposta en UTE amb d'altres si ho ha fet individualment o figurar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes dona lloc a la inadmissió de totes les propostes per ella subscrites.

11.6 Contingut dels sobres

CONTINGUT DEL SOBRE A (DOCUMENTACIÓ GENERAL)

a) Document europeu únic de contractació (DEUC)

Les empreses licitadores han de presentar el Document europeu únic de contractació (DEUC), el qual s'adjunta com a **annex 1** a aquest plec.

Les empreses licitadores poden emplenar el Formulari del DEUC, o bé utilitzar el servei en línia de la Comissió Europea a través del qual es pot importar el model de DEUC corresponent a aquesta licitació, emplenar-lo i descarregar-lo per a la seva presentació. El model d'aquest Document es pot descarregar a la següent adreça electrònica:

https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=es

En aquest sentit, la Instrucció 1/2016, de 26 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya, sobre instruccions per emplenar el document europeu únic de contractació, adjunta com annex el formulari normalitzat de DEUC en versió catalana en el qual s'inclouen instruccions per facilitar-ne l'emplenament i, en particular, indicacions sobre les dades que poden constar en el RELI i/o en el ROLECE.

Per tal d'emplenar el formular DEUC cal tenir en compte:

En la Part II: "Informació sobre l'operador econòmic" cal informar, a més de tota la informació requerida, si s'escau, els lot/s respecte del/s qual/s l'operador econòmic desitgi presentar una oferta ("Lots").

Si el licitador complimenta en sentit afirmatiu la secció A: “Indicació global relativa a tots els criteris de selecció” de la Part IVA: “Criteris de selecció” del formulari, de la Mesa de Contractació considerarà declarat que reuneix la solvència econòmica, financera i tècnica requerida en aquest plec.

Mitjançant el DEUC les empreses licitadores declaren el següent:

- Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació, així com que la persona signatària del DEUC té la deguda representació per presentar la proposició i el DEUC;
- Que compleix els requisits de solvència econòmica i financera, i tècnica i professional, de conformitat amb els requisits mínims exigits en aquest plec;
- Que no està incursa en prohibició de contractar;
- Que compleix amb la resta de requisits que s’estableixen en aquest plec i que es poden acreditar mitjançant el DEUC.

Així mateix, s’ha d’incloure la designació del nom, cognom i NIF de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions, així com les adreces de correu electròniques. Per tal de garantir la recepció de les notificacions, es recomana designar més d’una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic on rebre els avisos de les posades a disposició. Aquestes dades s’han d’incloure en l’apartat relatiu a “persona o persones de contacte” de la Part II.A del DEUC.

A més, les empreses licitadores indicaran en el DEUC, si escau, la informació relativa a la persona o les persones habilitades per representar-les en aquesta licitació. El DEUC s’ha de presentar signat per la persona o les persones que tenen la deguda representació de l’empresa per presentar la proposició.

En el cas d’empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d’agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha d’acreditar la seva personalitat, capacitat i solvència, i presentar un DEUC separat. A més del DEUC, han d’aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte.

En el cas que l’empresa licitadora recorri a la solvència i mitjans d’altres empreses de conformitat amb el que preveu l’article 75 de la LCSP, o tingui la intenció de subscriure subcontractes, ha d’indicar aquesta circumstància en el DEUC i s’ha de presentar altre DEUC separat per cadascuna de les empreses a la solvència de les quals recorri o que tingui intenció de subcontractar.

Les empreses licitadores que figurin en una base de dades nacional d’un Estat membre de la Unió Europea, com un expedient virtual de l’empresa, un sistema d’emmagatzematge electrònic de

documents o un sistema de prequalificació, d'accés gratuït, només han de facilitar en cada part del DEUC la informació que no figuri en aquestes bases. Així, les empreses inscrites en el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores (RELI) de la Generalitat de Catalunya, regulat en el Decret 107/2005, de 31 de maig, i gestionat per la Secretaria Tècnica de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa (Gran via de les Corts Catalanes, 635, 08010-Barcelona, telf. 935 528 090; http://www.gencat.cat/economia/jcca), o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, només estan obligades a indicar en el DEUC la informació que no figuri inscrita en aquests registres, o que no hi consti vigent o actualitzada. En tot cas, aquestes empreses han d'indicar en el DEUC la informació necessària que permeti a l'òrgan de contractació, si escau, accedir als documents o certificats justificatius corresponents.

L'aportació de la documentació justificativa del compliment dels requisits exigits en aquest plec el compliment dels quals s'ha indicat en el DEUC, l'haurà d'efectuar l'empresa licitadora en qui recaigui la proposta d'adjudicació per haver presentat l'oferta més avantatjosa econòmicament, amb caràcter previ a l'adjudicació.

El fet de no aportar aquesta documentació en el termini indicat, o quan la documentació aportada no acrediti que el licitador compleix amb tots els requisits de capacitat i solvència serà motiu d'exclusió del present procediment de contractació, amb confiscació de la garantia provisional en el seu cas aportada.

Tanmateix, l'òrgan de contractació o la mesa de contractació podrà demanar a les empreses licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan considerin que hi ha dubtes raonables sobre la vigència o fiabilitat del DEUC o quan sigui necessari per al bon desenvolupament del procediment. No obstant això, l'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic o que figuri en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres.

b) Compromís d'adscripció de mitjans materials i/o personals

Declaració de l'empresa de comprometre's a adscriure a l'execució del contracte determinats mitjans materials i/o personals, quan així es requereixi.

c) Altra documentació

Qualsevol altra documentació que s'exigeixi en l'**apartat J del quadre de característiques,** si s'escau**.**

d) Garantia provisional

Resguard acreditatiu de la constitució de la garantia provisional quan s'estableixi en l'**apartat K del quadre de característiques** i per l'import que es determini.
La garantia provisional es pot constituir:

- En efectiu o en valors de deute públic, amb subjecció en cada cas, a les condicions reglamentàriament establertes, i d'acord amb els requisits disposats en l'article 55 del RGLCAP i als models que figuren en els annexos III i IV de la mateixa norma.

  L'efectiu s'ha de dipositar a la Caixa General de Dipòsits de la Tresoreria General de la Generalitat de Catalunya o a les caixes de dipòsits de les tresoreries territorials. Els certificats d'immobilització dels valors anotats s'han de presentar davant l'òrgan de contractació.

- Mitjançant aval presentat davant l'òrgan de contractació, en la forma i condicions reglamentàries, i sense dipositar-lo a la Caixa General de Dipòsits, prestat per qualsevol banc, caixa d'estalvis, cooperatives de crèdit, establiment financer de crèdit o societats de garantia recíproca autoritzats per operar a Espanya, amb estricte compliment del que disposen els articles 56 i 58 i l'annex V del RGLCAP.

- Per contracte d'assegurança de caució celebrat d'acord amb els requisits dels articles 57, 58 i annex VI del RGLCAP, i subscrit amb una entitat asseguradora autoritzada per operar en el ram de caució. El certificat del contracte s'ha de lliurar a l'òrgan de contractació.

En el cas d'unions temporals d'empreses, les garanties provisionals es poden constituir per una o vàries de les empreses participants, sempre que en conjunt s'arribi a la quantia requerida i cobreixi solidàriament a totes les empreses integrants de la unió temporal.

La garantia provisional s'extingeix automàticament i s'ha de retornar a les empreses licitadores immediatament després de la perfecció del contracte. En tot cas, la garantia provisional s'ha de tornar a l'empresa licitadora seleccionada com a adjudicatària quan hagi constituït la garantia definitiva, si bé aquesta pot aplicar l'import de la garantia provisional a la definitiva o procedir a constituir una garantia definitiva ex-novo.

SOBRE "B": PROPOSICIÓ TÈCNICA DEL LICITADOR I CRITERIS AVALUABLES MITJANÇANT JUDICI DE VALOR

CONTINGUT DEL SOBRE B I, SI ESCAU, DEL SOBRE C

a) Si s'ha establert el preu o un criteri basat en la rendibilitat, com el cost del cicle de vida, com a únic criteri d'adjudicació, les empreses licitadores han d'incloure en el sobre B la seva proposició econòmica.

Si s'han establert diversos criteris d'adjudicació que responen tots ells a una mateixa tipologia de valoració, és a dir, tots sotmesos a judici de valor o tots quantificables de forma automàtica, les empreses licitadores han d'incloure en el sobre B tota la documentació que conforma la seva oferta.

Si s'han establert tant criteris d'adjudicació avaluables en funció d'un judici de valor, com criteris quantificables de forma automàtica, les empreses licitadores han d'incloure en el sobre B tota la documentació relacionada amb els criteris d'adjudicació sotmesos a judici de valor i en el sobre C la documentació relativa als criteris quantificables de forma automàtica.

En aquest cas, el sobre B, inclourà la documentació i la informació que es requereix en el Plec de Prescripcions Tècniques i als criteris avaluables subjectes a judicis de valor que estan recollits a **l'apartat Sobre B de l'Annex 4** d'aquest plec. En qualsevol cas l'**Annex 5 s'inclourà en el sobre B.**

En cas d'inclusió en el Sobre B de l'oferta econòmica, així com de qualsevol informació de l'oferta de caràcter rellevant avaluable de forma automàtica i que, per tant, s'ha d'incloure en el sobre C, comportarà l'exclusió de l'empresa licitadora, quan es vulneri el secret de les ofertes o el deure de no tenir coneixement del contingut de la documentació relativa als criteris de valoració objectiva abans de la relativa als criteris de valoració subjectiva.

b) La proposició econòmica s'ha de formular per escrit i conforme al model que s'adjunta com a **annex 2.2** a aquest plec, i les proposicions corresponents a altres criteris d'adjudicació, si s'escau, als continguts assenyalats en les plantilles i annexos d'aquest plec corresponents.

No s'acceptaran les proposicions econòmiques que tinguin omissions, errades o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que es considera fonamental per valorar-les.

Les proposicions s'han de signar pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas de tractar-se d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, s'han de signar pels representants de totes les empreses que la composen. La persona o les persones que signin l'oferta ha o han de ser la persona o una de les persones signants del DEUC.

Referent a l'oferta econòmica s'entendrà que a tots els efectes en els preus estaran incloses totes les despeses que l'empresari (persona física) o empresa (persona jurídica) hagi de realitzar pel compliment de les prestacions contractuals incloent el cost del transport del material i l'IVA (inclòs dins del preu del contracte) s'expressarà en partida independent.

De conformitat amb l'article 84.Ú.2º.f) de la Llei 37/1992, de 28 de desembre, de l'Impost sobre el Valor Afegit, l'entitat contractant, en la seva qualitat de subjecte passiu, procedirà a autoliquidar els imports corresponents a l'Impost sobre el Valor Afegit. En conseqüència, en el pressupost ofert pel licitador no constarà l'import corresponent a l'Impost sobre el Valor Afegit. Qualsevol variació del tipus d'IVA serà aplicable a partir de la seva vigència.

c) Les empreses licitadores podran declarar respecte d'algun dels documents presentats en la seva oferta que conté informació confidencial, si conté informació d'aquest tipus. Els documents i les dades presentades per les empreses licitadores en el sobre B i, si s'escau, en el sobre C, es poden considerar de caràcter confidencial si inclouen secrets industrials, tècnics o comercials i/o drets de propietat intel·lectual i la seva difusió a terceres persones pugui ser contrària als seus interessos comercials legítims, perjudicar la competència lleial entre les empreses del sector; o bé quan el seu tractament pugui ser contrari a les previsions de la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal. Així mateix, el caràcter confidencial afecta a qualsevol altres informacions amb un contingut que es pugui utilitzar per falsejar la competència, ja sigui en aquest procediment de licitació o en altres de posteriors. No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en el DEUC.

La declaració de confidencialitat de les empreses ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

En tot cas, correspon a l'òrgan de contractació valorar si la qualificació de confidencial de determinada documentació és adequada i, en conseqüència, decidir sobre la possibilitat d'accés o de vista de dita documentació, prèvia audiència de l'empresa o les empreses licitadores afectades.

Cal recordar que en cas que amb ocasió de la participació en aquesta licitació les empreses hagin de comunicar dades personals, tant per incorporar-les en les seves ofertes, com per acreditar el compliment dels requisits previs a l'adjudicació, han de complir l'obligació de comptar amb el consentiment informat previ de les persones afectades, d'acord amb el que preveuen els articles 6 i 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

Dotzena. Mesa de contractació i substanciació del procediment

Membres

La Mesa de contractació està integrada pels membres que figuren en l'**Annex 3.**

Obertura de documentació administrativa

Finalitzat el termini de presentació de les proposicions, la Mesa de Contractació procedirà en sessió privada, a qualificar la documentació presentada pels licitadors en el sobre "A.

En el cas que hi hagin licitadors la documentació dels quals s'hagués presentat amb defectes o omissions considerades esmenables es comunicarà als interessats, als efectes de la seva esmena en un termini màxim de 3 dies naturals, si no ho fan així, quedaran definitivament exclosos del procediment de contractació.

Les sol·licituds d'aclariments o esmenes es duran a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç per a què accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Es consideraran no esmenables els defectes consistents en la manca dels requisits exigits, i esmenables aquells que facin referència a la mera falta d'acreditació dels mateixos. Procedirà la no admissió i l'exclusió del procediment de licitació a aquells licitadors que tinguin defectes no esmenables o no hagin esmenat els defectes en el termini atorgat.

Transcorregut el termini concedit per a l'esmena, i en tot cas amb anterioritat a la sessió pública d'obertura de les proposicions, la Mesa determinarà les empreses admeses, excloses i el motiu de la seva exclusió.

Els actes d'exclusió adoptats per la Mesa en relació amb l'obertura del sobre A seran susceptibles d'impugnació en els termes establerts en el present plec.

Obertura de les proposicions de condicions econòmiques i tècniques

De conformitat amb l'article 157.4 lletra de la LCSP, els actes d'obertura de sobres no seran públics, atès que en la licitació es fan servir mitjans electrònics.

En el cas que hi hagi part de l'oferta valorable a través d'un judici de valor, prèviament a l'obertura del sobre C (criteris automàtics) es procedirà a l'obertura del sobre B (criteris susceptibles d'un judici de valor). La valoració d'aquests criteris s'haurà de realitzar, per parts dels serveis tècnics de l'Òrgan de contractació, dins els 7 dies següents a l'obertura de les proposicions.

En tot cas, l'obertura del sobre que conté els criteris susceptibles d'un judici de valor serà amb anterioritat a l'obertura del sobre que conté els criteris avaluables mitjançant fórmules. Amb anterioritat a l'acte d'obertura del sobre C es donarà publicitat del resultat obtingut en el sobre B.

Les proposicions que corresponguin a licitadors exclosos de la licitació quedaran fora del procediment d'adjudicació i els sobres que les continguin no seran oberts.

Es deixarà constància documental, a l'acta que s'aixequi, de totes les actuacions realitzades.

Un cop acabada l'obertura dels sobres, les empreses licitadores presents poden fer constar davant de la Mesa totes les observacions que considerin necessàries, les quals hauran de quedar reflectides en l'acta.

La Mesa de contractació podrà sol·licitar i admetre l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes quan siguin de tipus material o formal, no substancials i no impedeixin conèixer el sentit de l'oferta. Únicament es permetrà l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes sempre que no comportin una modificació o concreció de l'oferta, amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat de tracte entre empreses licitadores.

Les sol·licituds d'aclariments o esmenes es duran a terme mitjançant correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores.

Seran excloses de la licitació, mitjançant resolució motivada, les empreses les proposicions de les quals no concordin amb la documentació examinada i admesa, les que excedeixin del pressupost base de licitació, modifiquin substancialment els models de proposició establerts en aquest plec, comportin un error manifest en l'import de la proposició i aquelles en les quals l'empresa licitadora reconegui l'existència d'error o inconsistència que la fa inviable.

L'existència d'errors en les proposicions econòmiques de les empreses licitadores implicarà l'exclusió d'aquestes del procediment de contractació, quan pugui resultar afectat el principi d'igualtat, en els casos d'errors que impedeixen determinar amb caràcter cert quin és el preu realment ofert per les empreses i, per tant, impedeixin realitzar la valoració de les ofertes.

La Mesa podrà sol·licitar els informes tècnics que consideri necessaris abans de formular la seva proposta d'adjudicació. També podrà sol·licitar aquests informes quan consideri necessari verificar que les ofertes compleixen amb les especificacions tècniques dels plecs. Les proposicions que no compleixin dites prescripcions no seran objecte de valoració.

La Mesa de Contractació, amb les valoracions efectuades, classificarà les proposicions presentades pels licitadors, per ordre decreixent, atenent als criteris de valoració establerts al present plec, i procedirà a realitzar la proposta d'adjudicació o, en el seu cas, a proposar deixar deserta la licitació quan no existeixi cap oferta que sigui admissible d'acord amb els criteris d'adjudicació determinats en el present plec.

No obstant l'indicat en aquesta clàusula, en el cas que la tramitació es realitzi en base al Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública, es podran unificar les reunions de la mesa de contractació en un sol acte, amb una fase prèvia interna i una altra fase posterior de caràcter públic. En la fase interna, els membres de la mesa han d'analitzar la capacitat i solvència de les empreses licitadores i l'informe tècnic relatiu a les propostes valorables mitjançant judici de valor, si n'hi ha, i han de proposar l'admissió o inadmissió d'empreses licitadores, i la puntuació de les proposicions valorables mitjançant un judici de valor. En la fase pública es donarà vista a les proposicions valorables mitjançant un judici de valor i a l'informe tècnic, si n'hi ha. A més, es llegiran els acords de la mesa adoptats en la fase interna sobre l'admissió o inadmissió d'empreses licitadores i la puntuació de les proposicions valorables mitjançant un judici de valor. Finalment, s'obriran i llegiran les propostes avaluables de forma automàtica i, quan sigui possible, en aquest mateix acte es proposarà l'empresa adjudicatària d'acord amb la puntuació final que en resulti.

Tretzena. Criteris de valoració i criteris de desempat

13.1 Criteris de valoració de les ofertes

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de l'oferta econòmicament més avantatjosa s'ha d'atendre als criteris de valoració que es determinen a l'**Annex 4.**

Si s'ha establert un únic criteri d'adjudicació o diversos criteris d'adjudicació que responguin tots ells a una mateixa tipologia de valoració, és a dir, tots ells sotmesos a judici de valor o tots quantificables de forma automàtica, en el dia, lloc i hora indicats a l'anunci de la licitació tindrà lloc l'obertura dels sobres B presentats per les empreses admeses.

Si s'han establert criteris d'adjudicació avaluables en funció d'un judici de valor conjuntament amb criteris quantificables de forma automàtica, en el dia, lloc i hora indicats a l'anunci de la licitació tindrà lloc l'obertura dels sobres B presentats per les empreses admeses.

Posteriorment, es donarà a conèixer a través del perfil de contractant la puntuació obtinguda per cadascuna de les empreses respecte dels criteris de valoració que depenguin d'un judici de valor i es farà l'acte d'obertura dels sobres C presentats per les empreses.

13.2 Criteris de desempat

En casos d'empat en les puntuacions obtingudes per les ofertes de les empreses licitadores, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte:

- La proposició presentada per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, tinguin en la seva plantilla un percentatge de treballadors amb discapacitat superior al que els imposi la normativa. Si diverses empreses licitadores de les que hagin empatat quant a la proposició més avantatjosa acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al que els imposi la normativa, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi del percentatge més alt de treballadors fixos amb discapacitat en la seva plantilla.

- La proposició presentada per les empreses d'inserció que regula la Llei 44/2007, de 13 de desembre, per a la regulació del règim de les empreses d'inserció, que compleixin els requisits que estableix aquesta normativa per tenir dita consideració.

- En l'adjudicació dels contractes relatius a prestacions de caràcter social o assistencial, la proposició presentada per entitats sense ànim de lucre, amb personalitat jurídica, sempre que la seva finalitat o activitat tingui relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulti dels seus respectius estatuts o regles fundacionals i figurin inscrites en el registre oficial corresponent.

- La proposició d'entitats reconegudes com a organitzacions de comerç just per a l'adjudicació dels contractes que tinguin com a objecte productes en els quals hi hagi alternativa de comerç just.

- La proposició presentada per empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, incloguin mesures de caràcter social i laboral que afavoreixin la igualtat d'oportunitats entre dones i homes.

Les empreses licitadores han d'aportar la documentació acreditativa dels criteris de desempat en el moment en què es produeixi l'empat.

13.4 Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a **l'Annex 4** d'aquest plec.

En el supòsit que una o diverses de les ofertes presentades incorrin en presumpció d'anormalitat, la Mesa de contractació requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es que l'/les hagi/n presentat perquè les

justifiquin i desglossin raonadament i detalladament el baix nivell dels preus, o de costos, o qualsevol altre paràmetre sobre la base del qual s'hagi definit la anormalitat de l'oferta. Per aquest motiu, la Mesa requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es, les precisions que consideri oportunes sobre la viabilitat de l'oferta i les pertinents justificacions. L'empresa licitadora disposarà d'un termini de 5 dies hàbils per presentar la informació i els documents que siguin pertinents a aquests efectes.

Transcorregut aquest termini, si la Mesa de contractació no rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada, ho posarà en coneixement de l'òrgan de contractació i es considerarà que la proposició no podrà ser complerta, quedant l'empresa licitadora exclosa del procediment.

Si la Mesa de contractació rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada dins de termini, l'avaluarà i elevarà la corresponent proposta d'acceptació o rebuig de la proposició, degudament motivada, a l'òrgan de contractació, per tal que aquest decideixi, previ l'assessorament tècnic del servei corresponent, o bé l'acceptació de l'oferta, perquè considera acreditada la seva viabilitat, o bé, en cas contrari, el seu rebuig.

L'òrgan de contractació rebutjarà les ofertes incurses en presumpció d'anormalitat si es basen en hipòtesis o pràctiques inadequades des d'una perspectiva tècnica, econòmica o jurídica. Així mateix, rebutjarà les ofertes si comprova que són anormalment baixes perquè vulneren la normativa sobre subcontractació o no compleixen les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral, nacional o internacional, inclòs l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents, en aplicació del que estableix l'article 201 de la LCSP.

Catorzena. Classificació de les ofertes i requeriment de documentació previ a l'adjudicació

14.1 Un cop valorades les ofertes, la mesa de contractació les classificarà per ordre decreixent i, posteriorment, remetrà a l'òrgan de contractació la corresponent proposta d'adjudicació.

Per realitzar aquesta classificació, la mesa tindrà en compte els criteris d'adjudicació assenyalats a l'**Annex 4** d'aquest plec i a l'anunci.

La proposta d'adjudicació de la mesa no crea cap dret a favor de l'empresa licitadora proposada com a adjudicatària, ja que l'òrgan de contractació podrà apartar-se'n sempre que motivi la seva decisió.

14.2 Un cop acceptada la proposta de la mesa per l'òrgan de contractació, els serveis corresponents requeriran a l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta per a què, dins del termini de deu

dies hàbils a comptar des del següent a aquell en què hagués rebut el requeriment, presenti la documentació justificativa a què es fa esment a continuació.

A.1 Empreses no inscrites en el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores (RELI) o en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic o que no figurin en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea

L'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta haurà d'aportar la documentació següent – aquesta documentació, si escau, també s'haurà d'aportar respecte de les empreses a les capacitats de les quals es recorri:

- Documentació corresponent acreditativa de la capacitat d'obrar i de la personalitat jurídica, d'acord amb les previsions de la clàusula novena.
- Documents acreditatius de la representació i personalitat jurídica de les persones signants de les ofertes: poder per comparèixer o signar proposicions en nom d'un altre i una fotocòpia del document nacional d'identitat o del passaport legitimada notarialment o compulsada per l'òrgan administratiu competent. Aquest poder ha de reunir els requisits formals següents: ser escriptura pública, ser còpia autèntica i estar inscrit en el Registre Mercantil o en el registre oficial corresponent. No s'admetran testimoniatges de còpies d'escriptures d'apoderament.
- Documentació acreditativa del compliment dels requisits específics de solvència o del certificat de classificació corresponent.

Així mateix, l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta haurà d'aportar:

- Si s'escau, certificats acreditatius del compliment de les normes de garantia de la qualitat i de gestió mediambiental.
- Documents acreditatius de l'efectiva disposició de mitjans que s'hagi compromès a dedicar o adscriure a l'execució del contracte d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP.
- Document acreditatiu de la constitució de la garantia definitiva, d'acord amb el que s'estableix a la clàusula quinzena.
- Declaració responsable sobre aplicació de l'IVA amb inversió del subjecte passiu. (Annex 6 PCAP)
- Qualsevol altra documentació que, específicament i per la naturalesa del contracte, es determini en l'**apartat J del quadre de característiques** del contracte.

Les empreses estrangeres han d'aportar una declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi. (Annex 7 PCAP)

A.2. Empreses inscrites en el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores (RELI) o en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic o que figurin en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea

L'empresa que hagi presentat la millor oferta ha d'aportar la documentació següent, només si no figura inscrita en aquests registres, o no consta vigent o actualitzada, d'acord amb el previst en la clàusula onzena d'aquest plec:

- Documents acreditatius de l'efectiva disposició de mitjans que s'hagi compromès a dedicar o adscriure a l'execució del contracte d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP.
- Document acreditatiu de la constitució de la garantia definitiva, d'acord amb el que s'estableix a la clàusula quinzena.
- Si s'escau, certificats acreditatius del compliment de les normes de garantia de la qualitat i de gestió mediambiental.
- Declaració responsable sobre aplicació de l'IVA amb inversió del subjecte passiu. (Annex 6 PCAP)
- Declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols (per empreses estrangeres). (Annex 7 PCAP)
- Qualsevol altra documentació que, específicament i per la naturalesa del contracte, es determini en l'**apartat J del quadre de característiques** del contracte.

Les empreses estrangeres han d'aportar una declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi. (Annex 7 PCAP)

14.3 Un cop aportada per l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la documentació requerida, aquesta es qualificarà. Si s'observa que en la documentació presentada hi ha defectes o errors de caràcter esmenable, s'ha de comunicar a les empreses afectades perquè els corregeixin o esmenin en el termini màxim de 3 dies hàbils.

En el cas que no es complimenti adequadament el requeriment de documentació en el termini assenyalat, o bé en el termini per esmenar que es doni, s'entendrà que l'empresa licitadora ha retirat la seva oferta i es procedirà a requerir la mateixa documentació a l'empresa licitadora següent, per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes. Aquest fet comporta l'exigència de l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia provisional que, en el seu cas, s'hagués constituït i, a més, pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar per la causa prevista en l'article 71.2.*a* de la LCSP.

Així mateix, respecte aquells contractes que requereixen tractament pel contractista de dades personals per compte del responsable del tractament, el licitador que resulti adjudicatari, en aplicació del Decret-Llei 14/2019, de 31 d'octubre, pel que s'adopten mesures urgents per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions, abans de la formalització del contracte -juntament amb la documentació a presentar com a futur adjudicatari- haurà de presentar una declaració en la que es posi de manifest on seran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats als mateixos (segons annex 9 d'aquest plec).

Així mateix, l'eventual falsedat en allò declarat per les empreses licitadores en el DEUC o en altres declaracions pot donar lloc a la causa de prohibició de contractar amb el sector públic prevista en l'article 71.1.*e* de la LCSP.

Quinzena. Garantia definitiva

15.1. L'import de la garantia definitiva és el que s'assenyala a **l'apartat K del quadre de característiques.**

15.2 Les garanties es poden prestar en alguna de les formes següents:

a) En efectiu o en valors de deute públic amb subjecció, en cada cas, a les condicions establertes reglamentàriament. L'efectiu i els certificats d'immobilització en els valors anotats s'han de dipositar a la Caixa General de Dipòsits de la Tresoreria General de la Generalitat de Catalunya o a les caixes de dipòsits de les tresoreries territorials.

b) Mitjançant aval, prestat en la forma i condicions establertes reglamentàriament, per algun dels bancs, caixes d'estalvi, cooperatives de crèdit, establiments financers de crèdit o societats de garantia recíproca autoritzats per operar a Espanya, que s'han de dipositar en algun dels establiments esmentats en l'apartat a).

c) Mitjançant contracte d'assegurança de caució amb una entitat asseguradora autoritzada per a operar en la forma i condicions establertes reglamentàriament. El certificat de l'assegurança s'ha de lliurar en els establiments assenyalats en l'apartat a).

15.3 En el cas d'unió temporal d'empreses, la garantia definitiva es pot constituir per una o vàries de les empreses participants, sempre que en conjunt arribi a la quantia requerida en l'apartat K del quadre de característiques i garanteixi solidàriament a totes les empreses integrants de la unió temporal.

15.4 La garantia definitiva respon dels conceptes definits en l'article 110 de la LCSP.

15.5 En cas d'amortització o substitució total o parcial dels valors que constitueixen la garantia, l'empresa adjudicatària està obligada a reposar-los en la quantia necessària per tal que l'import de la garantia no minvi per aquest motiu, havent de quedar constància documentada de l'esmentada reposició.

15.6 Quan a conseqüència de la modificació del contracte, el seu valor total experimenti variació, la garantia constituïda s'haurà d'ajustar a la quantia necessària perquè es mantingui la deguda proporció entre la garantia i el pressupost del contracte vigent en cada moment, en el termini de quinze dies a comptar des de la data en què es notifiqui a l'empresa l'acord de modificació. A aquests efectes, no es consideraran les variacions de preu que es produeixin com a una conseqüència d'una revisió d'aquest de conformitat amb el que assenyala el capítol relatiu a la revisió de preus en els contractes del sector públic de la LCSP.

15.7 Quan es facin efectives sobre la garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'empresa adjudicatària, aquesta haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui, en el termini de quinze dies des de l'execució.

15.8 En el cas que la garantia no es reposi en els supòsits esmentats en l'apartat anterior, l'Administració pot resoldre el contracte.

Setzena.- Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment

L'òrgan de contractació podrà decidir no adjudicar o subscriure el contracte, per raons d'interès públic degudament justificades i amb la corresponent notificació a les empreses licitadores, abans de la formalització del contracte.

També podrà desistir del procediment, abans de la formalització del contracte, notificant-ho a les empreses licitadores, quan aprecií una infracció no esmenable de les normes de preparació del contracte o de les reguladores del procediment d'adjudicació.

En ambdós supòsits es compensarà a les empreses licitadores per les despeses en què hagin incorregut.

La decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i el desistiment del procediment d'adjudicació es publicarà en el perfil de contractant.

Dissetena.- Adjudicació del contracte

17.1 Un cop presentada la documentació a què fa referència la clàusula catorzena, l'òrgan de contractació acordarà l'adjudicació del contracte a l'empresa o les empreses proposades com a adjudicatàries, dins del termini de cinc dies hàbils següents a la recepció de dita documentació.

La licitació no es declararà deserta si hi ha alguna proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest plec. La declaració, en el seu cas, que aquest procediment ha quedat desert es publicarà en el perfil de contractant.

17.2 La resolució d'adjudicació del contracte es notificarà a les empreses licitadores, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec, i es publicarà en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació dins del termini de 15 dies, indicant el termini en què s'haurà de procedir a la formalització del contracte.

Divuitena. Formalització i perfecció del contracte

18.1 El contracte es formalitzarà en document administratiu que s'ajusti amb exactitud a les condicions de la licitació, constituint dit document títol necessari per a accedir a qualsevol registre públic. No obstant, l'empresa o empreses adjudicatàries podran sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública essent al seu càrrec les despeses corresponents.

El contingut mínim del contracte és el que estableix l'article 35 de la LCSP, no podent-se incloure en el mateix drets i obligacions per a les parts diferents dels previstos en els plecs, concretats, en el seu cas, en la forma que resulti de la proposició de l'adjudicatari o dels precisats en l'acte d'adjudicació del contracte. En cap cas es podran incloure en el contracte clàusules que impliquin l'alteració dels termes de l'adjudicació, tal com preveu l'article 153 de la LCSP.

18.2 Si el contracte no està subjecte a regulació harmonitzada, la seva formalització s'efectuarà en el termini màxim de quinze dies hàbils següents a aquell en què es rebi la notificació de l'adjudicació a les empreses licitadores a què es refereix la clàusula anterior.

En canvi, si el contracte està subjecte a regulació harmonitzada, la formalització s'efectuarà un cop transcorregut el termini mínim de quinze dies hàbils des que es remeti a les empreses licitadores la notificació de l'adjudicació a què es refereix la clàusula anterior.

Els serveis dependents de l'òrgan de contractació requeriran a l'empresa o les empreses adjudicatàries per a què formalitzin el contracte en un termini no superior a cinc dies a comptar del següent a aquell en

què hagi rebut el requeriment, una vegada transcorregut el termini previst en el paràgraf anterior sense que s'hagi interposat recurs especial en matèria de contractació que porti aparellada la suspensió de la formalització o que l'òrgan competent per a la resolució del recurs hagi aixecat la suspensió.

18.3 Si el contracte no es formalitza en el termini indicat en l'apartat anterior per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'ha constituït. A més, aquest fet pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar, d'acord amb l'article 71.2 b de la LCSP.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat per causes imputables a l'IRTA, s'haurà d'indemnitzar a l'empresa adjudicatària pels danys i perjudicis que la demora li pugui ocasionar.

En el supòsit que el contracte no es pugui formalitzar amb l'empresa adjudicatària es proposarà l'adjudicació a l'empresa següent que hagi presentat la millor oferta d'acord amb l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes, amb la presentació prèvia de la documentació a que es refereix la clàusula catorzena, essent aplicables els terminis previstos en el apartats anterior.

18.4 Les empreses que hagin concorregut amb el compromís de constituir-se en UTE hauran de presentar, un cop s'hagi efectuat l'adjudicació del contracte al seu favor, l'escriptura pública de constitució de la unió temporal (UTE) en la qual consti el nomenament de la persona representant o de la persona apoderada única de la unió amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció.

18.5 El contingut del contracte serà el que estableixen els articles 35 de la LCSP i 71 del RGLCAP i no inclourà cap clàusula que impliqui alteració dels termes de l'adjudicació.

18.6 El contracte es perfeccionarà amb la seva formalització i aquesta serà requisit imprescindible per poder iniciar-ne l'execució.

18.7 La formalització d'aquest contracte, juntament justament amb el contracte es publicarà en un termini no superior a quinze dies després del seu perfeccionament en el perfil del contractant.

Si el contracte està subjecte a regulació harmonitzada, l'anunci de formalització es publicarà, a més, en el Diari Oficial de la Unió Europea

18.8 Un cop formalitzat el contracte, es comunicarà al Registre Públic de Contractes de la Generalitat de Catalunya, per a la seva inscripció, les dades bàsiques, entre les quals figuraran la identitat de

l'empresa adjudicatària, l'import d'adjudicació del contracte, juntament amb el desglossament corresponent de l'IVA, i posteriorment, si s'escau, les modificacions, les pròrrogues, les variacions de terminis o de preus, l'import final i l'extinció del contracte.

Les dades contractuals comunicades al registre públic de contractes seran d'accés públic, amb les limitacions que imposen les normes sobre protecció de dades, sempre que no tinguin caràcter de confidencials

III. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Dinovena. Execució i supervisió de l'obra

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules, el plec de clàusules administratives particulars i el projecte que serveix de base al contracte i conforme amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa o empreses contractistes la persona responsable del contracte a la qual es refereix aquest plec.

Les condicions especials en relació amb l'execució, d'obligat compliment per part de l'empresa o les empreses contractistes i, si escau, per l'empresa o les empreses subcontractistes, són les que s'estableixen a **l'annex 5** del present plec.

Vintena. Programa de treball

L'empresa o empreses contractistes estaran obligades a presentar un programa de treball per a l'execució de les prestacions objecte del contracte quan així es determini en l'**apartat Q del quadre de característiques** i, en tot cas, en els serveis que siguin de tracte successiu.

Vint-i-unena. Comprovació del replanteig

L'execució del contracte començarà amb l'acta de comprovació del replanteig, en els termes previstos a l'article 237 de la LCSP i des del dia següent s'efectuarà el còmput de temps de tots aquells efectes del contracte que, en qualsevol mesura, depenguin d'un terme o d'un termini a comptar des del començament de les obres, amb les excepcions que es puguin recollir al 'acta de comprovació de replanteig. Dins del termini que es consigni en el contracte, que no podrà ser superior a un mes des de la data de formalització excepte casos excepcionals i justificats, un facultatiu designat per l'IRTA efectuarà en representació d'aquest i en presència del contractista i del tècnic director de les obres, la comprovació del replanteig, aixecant-se acta del resultat, que serà signada per les parts.

Quan l'expedient de contractació es trobi declarat d'urgència, l'inici de les obres haurà d'efectuar-se en el termini màxim de tres setmanes a comptar des de la data de l'adjudicació, i podrà efectuar-se abans de la signatura del contracte, sempre i quan l'adjudicatari hagi dipositat prèviament la corresponent garantia definitiva.

El contractista no podrà executar cap activitat d'obra abans de la data de l'acta de comprovació de replanteig.

La data de comprovació de replanteig expressarà de forma específica el coneixement i absoluta disponibilitat del terreny per part del contractista per tal d'executar les obres definides al projecte, manifestant-se, si fos el cas, en aquest document, les excepcions o altres reserves que es detectin en aquest sentit.

Vint-i-dosena. Execució de les obres i responsabilitat del contractista

El contractista actuarà amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el present Plec i al projecte que serveix de base al contracte i conforme a les instruccions que en interpretació tècnica d'aquest doni al contractista el director facultatiu de les obres. Si aquestes instruccions són verbals, s'hauran de ratificar per escrit en el més breu termini possible.

El director tècnic tindrà les majors atribucions pel que fa a la vigilància en l'execució de les obres i per a exigir que les mateixes s'ajustin al projecte en la realització dels diferents treballs, en les solucions tècniques aplicables, índole i qualitat de construcció, unitats a realitzar, etc., amb facultats per ordenar la demolició de les obres defectuoses executades que no s'ajustin a les condicions tècniques del projecte.

Les obres s'executaran a risc i ventura del contractista, sense perjudici de les indemnitzacions que puguin correspondre en els supòsits de força major.

Durant l'execució de les obres, i fins haver finalitzat el termini de garantia, el contractista és responsable dels defectes que es puguin detectar en la construcció.

En tot cas, pel que respecta a l'execució de les obres i a la responsabilitat del contractista s'estarà al previst a l'article 238 de la LCSP.

El contractista no adquireix cap dret de propietat sobre l'obra com a conseqüència d'aquest contracte, que no podrà ésser interpretat en el sentit d'atorgar al contractista la possessió sobre el que ha estat

construït o sobre els materials que no li pertanyin. Es considerarà en tot moment que allò construït en virtut del present contracte queda en poder de l'IRTA, sens perjudici de l'obligació d'aquesta última d'abonar el seu valor i els dels restants drets i obligacions sobre l'obra segons el que prevegi aquest contracte.

Vint-i-tresena. Condicions especials d'execució i sancions i penalitats per incompliment de les condicions del contracte

23.1. Condicions especials d'execució

Les condicions especials en relació amb l'execució, d'obligat compliment per part de l'empresa o empreses contractistes, són les que s'estableixen en l' **apartat L del quadre de característiques** (d'aplicació preferent respecte les previstes a la present clàusula) i, en tot cas les que es descriuen a continuació:

- Compliment de les obligacions laborals o de seguretat Social vers el personal que presta serveis en execució del present contracte, es preveuen les següents faltes:

El seu incompliment tindrà les següents repercussions i/o penalitats:

Lleus:

- Incompliment d'obligacions de caire documental o formal vers el personal que presta el servei objecte del contracte.
- No facilitació d'informació a l'IRTA, quan aquesta sigui requerida per part de l'òrgan de contractació, en relació al compliment de les obligacions laborals, salarials o de Seguretat Social vers el personal que presta el servei objecte del contracte.

Greus:

- No pagament del salari dels treballadors corresponent a un període inferior a 2 mesos -no necessàriament consecutius-.
- No pagament a la Seguretat Social per un període inferior a 2 mesos -no necessàriament consecutius-.
- No compliment de les condicions laborals i salarials aplicables al personal subrogat.
- No manteniment de les condicions laborals de les persones que executen el contracte durant tot el període contractual. L'empresa contractista ha de mantenir, durant tota l'execució de l'obra, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni que sigui d'aplicació.
- Incompliment de la inexistència de relació econòmica i/o financera il·legal amb un país considerat paradís fisca.

Molt greus:

- No pagament del salari dels treballadors corresponent a un període igual o superior a 2 mesos -no necessàriament consecutius-.
- No pagament a la Seguretat Social per un període igual o superior a 2 mesos -no necessàriament consecutius-.

Per la comissió d'aquestes faltes, l'òrgan de contractació podrà aplicar les penalitats següents:

- Faltes lleus: imposició d'una penalitat corresponent al 3% del pressupost del contracte.
- Faltes greus: imposició d'una penalitat corresponent al 5% del pressupost del contracte.
- Faltes molt greus: imposició d'una penalitat corresponent al 10% del pressupost del contracte o resolució del contracte (a elecció de l'ens contractant).

En el quadre de característiques específiques, s'identificarà quines de les condicions especials d'execució tenen el caràcter d'obligacions contractuals essencials. Així l'incompliment d'una obligació contractual essencial comportarà la resolució contractual, de conformitat amb l'article 211 de la LCSP.

23.2. Sancions i penalitats per incompliment de les condicions del contracte

L'adjudicatari respondrà de tots els danys i perjudicis causats l'IRTA dins el procés contractual.
El contractista resta subjecte a les responsabilitats i sancions establertes a continuació.

Faltes lleus:

- L'incompliment de les obligacions de caràcter formal o documental que no estiguin tipificades com a falta greu o molt greus.
- No comunicar immediatament les incidències detectades en el decurs de la prestació d'una atenció o servei.
- La negligència o descuit en el compliment de les obligacions derivades del present contracte que no causin un detriment important al servei que impliqui la seva classificació com a greu.
- La manca de consideració, respecte i atenció del treballador de l'empresa adjudicatària, envers l'usuari del servei i als treballadors de l'IRTA.
- No facilitació d'informació a l'IRTA, quan aquesta sigui requerida per part de l'òrgan de contractació, en relació al compliment de les obligacions laborals, salarials o de Seguretat Social vers el personal que presta el servei objecte del contracte.
- Incompliment i desobediència de les ordres del Coordinador de Seguretat i Salut

Faltes greus:

- L'incompliment de les obligacions de caràcter formal o documental que no estiguin tipificades com a molt greus.
- La negligència o compliment defectuós inexcusables de les obligacions contractuals.
- La vulneració del deure de guardar secret de les dades de caràcter personal que es coneguin com a caus a del les activitats que es realitzin en l'execució dels treballs que no constitueixin infracció molt greu.
- En general, l'incompliment greu dels deures i de les obligacions amb l'IRTA, així com la comissió de tres faltes lleus en el transcurs de les obres.
- Actuació professional deficient o contrària a la pràctica professional.
- No pagament del salari dels treballadors corresponent a un període inferior a 2 mesos.
- No pagament a la Seguretat Social per un període inferior a 2 mesos.
- No compliment de les condicions laborals i salarials aplicables al personal subrogat en virtut del present plec
- Manca d'acompliment de les seves obligacions econòmiques o respecte del personal al seu càrrec.
- L'incompliment de les obligacions contractuals essencials previstes en aquest plec.
- L'incompliment del termini d'inici de l'execució de les obres.
- L'incompliment de l'execució parcial de les obres que produeixin un perjudici greu.
- La paralització total i absoluta de l'execució de les obres imputable al contractista.
- Els defectes de qualitat en les dimensions, materials, característiques, assajos, etc.
- Incompliment i desobediència de les ordres del Coordinador de Seguretat i Salut de forma reiterada, voluntària o amb manca de justificació.
- Incompliment de les tasques de manteniment específiques
- Incompliment dels principis ètics i regles de conducta del present plec.
- L'incompliment o compliment defectuós d'una millora proposada per l'empresa i valorada pe l'IRTA per a l'adjudicació del contracte.
- L'abandonament de les obres sense causa justificada.
- La falsedat o falsificació de les dades corresponents a les activitats desenvolupades.
- La vulneració del deure de guardar secret de les dades de caràcter personal que es coneguin com a causa de les activitats que es realitzin en l'execució de les obres en matèria molt greu.
- Qualsevol conducta constitutiva de delicte.
- Les ofenses verbals o físiques o el tractament vexatori greu a l'usuari.
- Incomplir les directrius que es reserva l'IRTA en l'acompliment de les obres o impedir que aquesta pugui desenvolupar les funcions de control.
- L'acumulació o reiteració de tres faltes greus en els transcurs de l'execució de les obres.
- Les actuacions que, per acció o omissió, generen riscos greus sobre el medi ambient d'acord amb la legislació vigent.

Molt greus:

No pagament del salari dels treballadors corresponent a un període igual o superior a 2 mesos
No pagament a la Seguretat Social per un període igual o superior a 2 mesos
Reiteració en l'incompliment i desobediència greu de les ordres del Coordinador de Seguretat i Salut I per incompliment que posi en perill la seguretat i salut de les persones.

Sancions:

Independentment del rescabalament per danys i perjudicis, en cas d'incompliment que no produeixi resolució del contracte, l'IRTA podrà aplicar les sancions següents, graduades en atenció al grau de perjudici, perillositat i/o reiteració;

Per la comissió d'aquestes faltes l'òrgan de contractació podrà aplicar les penalitats següents:
Faltes lleus: imposició d'una penalitat corresponent al 3% del pressupost del contracte
Faltes greus: imposició d'una penalitat corresponent al 5% del pressupost del contracte
Faltes molt greus: imposició d'una penalitat corresponent al 10% del pressupost del contracte o resolució del contracte (a elecció de l'ens contractant)

No obstant això, al quadre resum de característiques s'hi poden indicar altres penalitats que tindran preferència sobres les aquí enunciades.

Les penalitats es faran efectives no tan sols sobre la garantia definitiva sinó també, si escau, en la quantia necessària sobre els pagaments a satisfer al contractista. Quan es facin efectives sobre la garantia, el contractista quedarà obligat a completar-la dintre dels quinze dies hàbils següents a la notificació de la penalitat.

En la tramitació de l'expedient, es donarà audiència al contractista perquè pugui formular al·legacions, i l'òrgan de contractació resoldrà.

En el cas que el **quadre de característiques** contempli un règim sancionador o penalitat diferents o complementaris, serà aquell el règim aplicable en tot allò que no contradigui al contingut d'aquest clàusula.

Vint-i-quatrena. Figura del responsable del contracte i execució i supervisió del mateix

Es designarà una persona responsable del contracte, la qual s'identifica en el **quadre de característiques**, que exercirà, a més de les funcions generals de supervisió de l'execució del

contracte, les funcions específiques que, segons les característiques de cada objecte contractual, se li atribueixin per tal de minimitzar l'impacte administratiu i tècnic de les incidències d'execució contractual i per tal de garantir la coordinació entre les diferents persones implicades en el contracte. En concret, tindrà les funcions següents:

a) Supervisar el compliment per part del contractista de totes les obligacions i condicions contractuals;
b) Coordinar els diferents agents implicats en el contracte en el cas que aquesta funció especifica no correspongués a altres persones;
c) Adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries per a la correcta realització de la prestació pactada;
d) Informar del nivell de satisfacció de l'execució del contracte.
A banda de totes aquelles altres informacions i informes que el responsable del contracte consideri procedents, aquest emetrà un informe d'avaluació final de la contractació que farà referència a diferents aspectes de l'execució del contracte, l'adequació del disseny, als objectius previstos amb la contractació i als resultats finals obtinguts, i també als aspectes econòmics i pressupostaris i als de caràcter tècnic.

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules i els plecs i d'acord amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa o empreses contractistes l'òrgan de contractació.

Vint-i-cinquena. Pla de seguretat

En cas de ser d'aplicació allò previst pel RD 84/90, sobre Estudi i Pla de Seguretat, el contractista es compromet a presentar a l'IRTA previ informe de la direcció facultativa, el corresponent Pla de Seguretat, abans de l'inici dels treballs.

Vint-i-sisena. Compliment de termini i correcta execució del contracte

L'empresa contractista està obligada a complir amb el termini d'execució de les obres, dins del qual hauran de quedar totalment finalitzades, en forma que es pugui procedir a la seva recepció.

El contractista restarà obligat a més a complir estrictament els terminis parcials, Pla de Treball i histograma, fixats en la seva oferta.

El termini total ha de ser complert pel contractista al seu risc i ventura.

Si per causes imputables al contractista aquest incorregués en mora respecte del terminis parcials o el termini total d'execució del contracte, l'IRTA podrà optar indistintament per la resolució del contracte amb

confiscació de la garantia definitiva prestada o bé per la imposició de les penalitats establertes en el contracte, en la forma i condicions establertes en l'article 193 i 194 de la LCSP.

Cada cop que les penalitats assoleixin un múltiple del 5% del preu del contracte, l'Òrgan de contractació podrà optar entre la resolució de contracte o acordar la continuació de la seva execució amb imposició de noves penalitats.

Si l'IRTA opta per la imposició de penalitats, els imports d'aquestes es faran efectius mitjançant la deducció de les quantitats que, en concepte de pagament total o parcial, s'hagin d'abonar a l'empresa contractista o sobre la garantia que, si s'escau, s'hagués constituït, quan no es puguin deduir de les certificacions esmentades. L'import de la penalitat no exclou la indemnització de danys i perjudicis a què pugui tenir dret l'IRTA originats per la demora de l'empresa contractista.

Si el retard respecte al compliment dels terminis fos produït per motius no imputables a l'empresa contractista i aquesta ofereix complir si se li amplia el termini inicial d'execució, se li concedirà un termini, almenys, igual al temps perdut, a menys que el contractista en demani un altre de més curt.
En tot cas, la constitució en demora de l'empresa contractista no requerirà interpel·lació o intimació prèvia per part de l'IRTA.

No es consideren retards imputables a l'IRTA ni al contractista els relacionats amb les següents naturals:

- Retards en la resposta de les companyies subministradores de serveis (elèctriques, de telecomunicacions, de gas, etc.)
- Retards en la resposta d'administracions i/o entitats públiques
- Condicions climatològiques extraordinàries

En el cas que el **quadre de característiques** contempli un règim sancionador o penalitat diferents o complementaris, serà aquell el règim aplicable en tot allò que no contradigui al contingut d'aquest clàusula

Vint-i-setena. Resolució d'incidències

Les incidències que puguin sorgir entre l'IRTA i el contractista en l'execució del contracte, per diferències d'interpretació del que s'ha convingut o bé per la necessitat de modificar les condicions contractuals, es tramitaran mitjançant expedient contradictori que inclourà necessàriament les actuacions descrites en l'article 97 del RGLCAP.

Llevat que motius d'interès públic ho justifiquin o la naturalesa de les incidències ho requereixi, la seva tramitació no determinarà la paralització del contracte.

Vint-i-vuitena. Execució subsidiària

Es procedirà a l'execució subsidiària per l'òrgan de contractació quan el contractista incompleixi obligacions que, per no tenir el caràcter de personalíssimes, puguin ser realitzades per un altre subjecte diferent.

En aquest cas, l'òrgan de contractació podrà realitzar les obligacions incomplertes per si mateix o mitjançant persones que determini, i a costa del contractista.

Vint-i-novena. Responsabilitat de l'empresa contractista

31.1. Responsabilitat del contractista

L'empresa contractista és responsable de la qualitat de les obres executades, així com també de les conseqüències que es dedueixin per a l'Administració o per a terceres persones de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte. L'empresa contractista executa el contracte al seu risc i ventura i està obligada a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

Assenyaladament, el contractista haurà de suportar, per exemple i sense caràcter limitatiu:

- Facilitar la informació que s'estableix a la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

- Designar una persona responsable de la bona marxa dels treballs i el comportament del personal.

- Fer una correcta gestió ambiental dels treballs a executar, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impacte que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.

- L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa

contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

L'empresa contractista ha de lliurar els treballs objecte d'aquest contracte, almenys, en català. Específicament, l'empresa contractista ha de redactar en llengua catalana la documentació del projecte i les llegendes dels plànols i documentació tècnica annexa, tant en paper com en suport digital, que s'obtingui com a resultat de la realització dels treballs segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que resultin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del servei en català. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures de formació del seu personal necessàries per garantir que el personal que, si escau, pugui relacionar-se amb el públic, tingui un coneixement suficient de la llengua catalana per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran, les empreses contractistes i, si escau, les empreses subcontractistes, han d'emprar l'aranès d'acord amb la Llei 35/2010, d'1 d'octubre, de l'occità, aranès a l'Aran, i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi.

- Comunicar per escrit a l'entitat contractant els subcontractes que pretengui celebrar, assenyalant la part de la prestació que pretengui subcontractar i la identitat i aptitud del subcontractats.

- Presentar els documents acreditatius en la retribució del personal quan li sigui requerit pel responsable del contracte.

- Complir amb la normativa de prevenció de riscos laborals, de seguretat social i salut en el treball i d'integració social de persones amb discapacitat, fiscal i mediambientals.

- Els riscos derivats dels retards que es poguessin produir en l'execució de l'obra i els costos derivats dels mateixos.

- Els riscos derivats dels increments dels preus dels materials utilitzats per a l'execució de l'obra.

- L'empresa contractista s'obliga al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal i a la normativa de desenvolupament, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte; i, a partir del dia 25 de maig de 2018, al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE. La documentació i la informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de l'execució de les prestacions objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Administració contractant responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricte àmbit de l'execució directa del contracte.

Trentena. Obligacions del contractista

1. Obligacions laborals i socials.

El contractista està obligat al compliment de totes les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut en el treball, restant l'IRTA exempt de qualsevol tipus de responsabilitat que pogués derivar-se d'aquestes obligacions.

L'incompliment d'aquestes obligacions d'ordre laboral i social o la infracció de les disposicions sobre seguretat i higiene en el treball, no comportarà cap mena de responsabilitat per a l'IRTA.

L'empresa contractista s'obliga a aplicar, en realitzar la prestació, mesures destinades a promoure la igualtat d'oportunitats entre homes i dones.

Així mateix, el contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria de subcontractació, i en especial el que disposa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, i en especial allò que respecta a la documentació de la subcontractació, a la que tindrà accés en tot moment, l'IRTA.

Haurà d'aportar el Pla de Seguretat i Salut en el treball, segons estableix l'article 7 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre, prèviament a l'inici de les obres.

2. Assegurança de responsabilitat civil.

El contractista estarà obligat a concertar les pòlisses de responsabilitat civil que es detallen al quadre de característiques específiques, al Plec de Prescripcions tècniques o, en el seu defecte, al model de

contracte, si s'escau.

La no subscripció de les pòlisses establertes dins del termini indicat, el no manteniment de les mateixes o la disminució de les cobertures seran causa de resolució del contracte.

3. Despeses exigibles al contractista.

Seran a càrrec del contractista totes les despeses, taxes, impostos i qualsevol tipus de tribut que gravi l'obra i les despeses derivades de la legalització de totes les instal·lacions definides en el projecte, llevat les de la llicència municipal d'obres.

Les despeses de control de qualitat de l'obra seran a càrrec del contractista, segons el desglossament dels controls i assajos que facilitarà la direcció facultativa de l'obra, fins a un 10% del PEM de licitació. Quan el contracte de l'empresa que ha de realitzar el control de qualitat correspongui al propi contractista, aquest haurà de proposar-ne una alternativa a la direcció facultativa i a l'IRTA per tal que aquest decideixi entre els proposats.

Igualment, el contractista assumirà el cost de tots els dispositius necessaris per a la seguretat i salut en el treball conforme la normativa vigent i el pla aprovat per l'entitat contractant.

S'entendran inclosos en el preu del contracte, i per tant, seran a càrrec del contractista, sense que la relació que segueix sigui limitativa, sinó merament enunciativa, els següents conceptes, excepte que s'indiqui el contrari al quadre de característiques o Plec de Prescripcions Tècniques:

- Despeses i impostos, arbitris o taxes per motiu del Contracte i de l'execució de l'obra, amb excepció de la llicència municipal d'obres.
- Despeses que originin al contractista el replanteig, programació, Projecte Executiu, de reconeixements i assaigs, control de materials, control d'execució, proves, recepció i liquidació de l'obra.
- Rètols o tanques informatives, d'acord amb les instruccions de l'IRTA fins a un màxim de dos.
- Despeses de permisos o llicències propis del contractista necessaris per a l'execució de les obres, a excepció feta de les corresponents expropiacions i serveis afectats.
- Conservació de l'obra durant la seva execució i durant el termini de garantia.
- Despeses corresponents a plantes, instal·lacions i mitjans auxiliars i equips de maquinària.
- Despeses d'instal·lació i retirada de tota classe de construccions auxiliars, plantes, instal·lacions i eines.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'abassegament i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de l'obra, així com drets, taxes o imports de presa

de corrent, comptadors i altres elements.

- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, diferents a les necessàries, previstes per les ocupacions definitives o provisionals del Projecte.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, cabals i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres.
- Execució, remoció, reposició i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloent-hi camins d'accés i desviacions d'aigües i la neteja i arranjament de la zona d'obres, compreses zones d'instal·lacions, preses de corrent, préstecs i abocaments, després de l'acabament de l'obra.
- Adquisició o lloguer de terrenys per a instal·lacions, preses de corrent, abocaments i préstecs.
- Despeses de reparació i reposició de camins i serveis que afectin al Contractista per a la realització dels treballs.
- Conservació i policia de la zona d'obres durant l'execució; el subministrament, col•locació i conservació de senyals i elements de seguretat dins de l'obra i de les zones de tercers i en les zones d'inici i final de l'obra; la guarda de l'obra i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit.
- Despeses per la contractació de la vigilància nocturna i dels dies festius de l'obra.
- Despeses derivades de la tanca d'obres i protecció en relació a la perillositat i molèsties produïdes per les obres.
- Danys a tercers per motiu de la forma d'execució de l'obra.
- Despeses derivades de les ampliacions o connexions de serveis definitius d'electricitat, aigua, gas, telèfon i xarxes de comunicació per a la correcta explotació de les obres objecte del contracte, d'acord amb les potències, consums i característiques definides en el projecte. Aquestes despeses fan referència als drets de connexió de les companyies subministradores i a les obres i instal·lacions necessàries per la seva materialització.
- Despeses derivades de la legalització de totes les instal·lacions definides en el projecte.
- Despeses derivades de la redacció i visat dels projectes elèctrics, dels projectes de recipients a pressió, etc.
- Despeses derivades de la redacció de les instruccions de funcionament i manteniment dels equips electromecànics, del manual tècnic d'obra civil i edificació i d'altres documents de caràcter tècnic vinculats a l'execució de les obres.
- Connexions de les xarxes de drenatge i recollida d'aigües a la xarxa de clavegueram existent.
- Despeses derivades de la protecció de les obres per fer front a fenòmens naturals normals (inundacions, etc.).
- Majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, dies festius o en horaris no lectius, necessaris per a complir el Pla d'Obres i els terminis acordats de conformitat amb el present document, i duts a terme sense pertorbar

el desenvolupament de cap activitat habitual en els esmentats períodes de temps.

- Majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, dies festius o en horaris no lectius, necessaris per complir el Programa de Treballs i els terminis acordats de conformitat amb el present document i duts a terme sense pertorbar el desenvolupament de cap activitat habitual en els esmentats períodes de temps, sempre que aquest majors costos siguin conseqüència directa de la necessitat de recuperar retards respecte d'allò establert al Programa de Treballs no imputables a causes de força major.
- Elements auxiliars, petit material, aparells de transport, d'elevació, minves i pèrdues, etc.
- Les despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut.
- Les despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Medi Ambient.
- Les despeses del Pla d'Autocontrol de Qualitat
- Les derivades dels assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obres i dels informes específics que la persona que exerceix la direcció facultativa ordeni, sense perjudici d'aquells previstos en el Plec de Prescripcions Tècniques.
- Totes les despeses generals, d'empresa i el benefici industrial del Contractista.

4. Indemnització per danys i perjudicis.

El contractista respondrà de tots els danys i perjudicis que l'execució de l'obra pugui comportar per l'IRTA, i per a terceres persones, sense cap franquícia.

Cas que per deficiències o endarreriments en la informació que obligatòriament s'ha de facilitar a l'ens contractant o als seus representants en virtut del contracte per part del contractista, es donés lloc a costos no previstos, segons criteri de la Direcció Facultativa, aquest cost anirà a càrrec del contractista. L'import d'aquesta indemnització serà comunicat pe r l'IRTA al contractista i es descomptarà directament de l'import a abonar per la finalització d'obra.

En el cas de que el dany o perjudici es produís com a conseqüència del compliment d'una ordre de l'IRTA, aquest serà responsable en els termes legalment establerts.

5. Recollida i vessat de residus.

El Contractista estarà obligat a vessar els residus que es generin a conseqüència de la realització de les obres en un abocador legalment autoritzat i a presentar els justificants dels esmentats vessats davant el Coordinador de Manteniment de l'IRTA indicant la data i el pes dels mateixos.

6. Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar, pel seu compte, els senyals precisos per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill que se'n derivin, tant a l'esmentada zona com a les seves rodalies o immediacions, així com aquelles altres senyalitzacions complementàries que li assenyali per escrit la direcció facultativa.

Així mateix, el contractista estarà obligat a instal·lar, pel seu compte, un rètol informatiu de les obres, d'acord amb els normalitzats per l'IRTA.

Trenta-unena. Altres obligacions de l'empresa contractista

31.1. Obligacions del contractista

a) L'empresa contractista està obligada en l'execució del contracte al compliment de les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral que estableixen el dret de la Unió Europea, el dret nacional, els convenis col·lectius o les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat i en particular les que estableix l'annex V de la LCSP.

   També està obligada a complir les disposicions vigents en matèria d'integració social de persones amb discapacitat i fiscals.

   L'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral esmentades i, en especial, els incompliments o els retards reiterats en el pagament dels salaris o l'aplicació de condicions salarials inferiors a les derivades dels convenis col·lectius que sigui greu i dolosa, donarà lloc a la imposició de penalitats a què es refereix la clàusula vint-i-tresena d'aquest plec.

b) L'empresa contractista s'obliga a complir les condicions salarials dels treballadors de conformitat amb el conveni col·lectiu sectorial aplicable.

c) L'empresa contractista s'obliga a aplicar en executar les prestacions pròpies del servei les mesures destinades a promoure la igualtat entre homes i dones.

d) L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

L'empresa contractista ha de lliurar els treballs objecte d'aquest contracte, almenys, en català. Específicament, l'empresa contractista ha de redactar en llengua catalana la documentació del projecte i les llegendes dels plànols i documentació tècnica annexa, tant en paper com en suport digital, que s'obtingui com a resultat de la realització dels treballs segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

e) La documentació i la informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de l'execució de les prestacions objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Administració contractant responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricte àmbit de l'execució directa del contracte.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran, les empreses contractistes i, si escau, les empreses subcontractistes, han d'emprar l'aranès d'acord amb la Llei 35/2010, d'1 d'octubre, de l'occità, aranès a l'Aran, i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi.

f) Protecció de dades personals

1. L'empresa contractista s'obliga al compliment de tot allò que estableix la legislació de protecció de dades de caràcter personal i a la normativa de desenvolupament vigent a Espanya i a la Unió Europea, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés, inclòs al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/ i a la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals. Aquesta és una condició especial d'execució i té el caràcter d'obligació contractual essencial de conformitat amb el que disposa la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la LCSP.
   En el supòsit que l'empresa contractista no tingui la necessitat d'accedir a dades personals per prestar el servei pactat però càpiga la possibilitat que pugui accedir signarà el corresponent compromís i deure de confidencialitat (que s'ajustarà al model que consta a l'Annex 11 d'aquest plec). La obligació senyalada serà complementaria dels deures de secret professional de conformitat amb la normativa aplicable, quedant establertes les obligacions tot i que hagi finalitzat la relació de l'empresa contractista amb el responsable del tractament.

2. En el cas que el contracte requereixi del tractament pel contractista de dades personals per compte del responsable del tractament, **és una obligació contractual essencial** destinar les dades únicament a la finalitat exclusiva que consti, en el seu cas, al quadre de característiques i el contractista es compromet a:

   (i) Sotmetre's en tot cas a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades, sense perjudici del que estableix a l'apartat 1. Anterior.(ii) Presentar abans de la formalització del contracte una declaració en la que posi de manifest on estaran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats als mateixos.

   (iii) L'obligació de comunicar qualsevol canvi que es produeixi, al llarg de la vida del contracte, de la informació facilitada a la declaració a què es refereix l'apartat (ii) anterior.

   (iv) L'obligació dels licitadors d'indicar en la seva oferta, si tenen previst subcontractar els servidors o els serveis associats als mateixos, el nom o el perfil empresarial, definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica, dels subcontractistes a els que es vagi a encomanar la seva realització.

   (v) D'acord amb el que disposa l'art. Art. 33 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, a tractar les dades conforme a les instruccions de l'en contractant responsable del tractament fitxer, per a l'estricte prestació dels serveis contractats; a no aplicar o utilitzar les dades personals que provinguin dels fitxers de titularitat de l'en contractant responsable del tractament fitxer amb una finalitat diferent a la d'aquest contracte i a no comunicar-les ni cedir-les, ni tan sols per a la seva conservació, a terceres persones. En aquest sentit caldrà signar el corresponent contracte d'encarregat de tractament.

3. En relació amb la documentació presentada pels licitadors que contingui dades de caràcter personal de persones físiques (treballadors, personal tècnic, col·laboradors, etc.), el licitador garanteix que ha obtingut prèviament el consentiment de les persones interessades / afectades per facilitar la referida informació a l'IRTA amb la finalitat de licitar en el present procediment.

4. La documentació presentada pels licitadors que contingui dades de caràcter personal serà dipositada a les oficines de l'IRTA, ubicades a Torre Marimon (Caldes de Montbui) i serà tractada per l'IRTA per a la qualificació, valoració i comparació de les proposicions dels licitadors i per donar compliment a les finalitats establertes a la normativa de contractació pública que li sigui d'aplicació. Els destinataris d'aquesta informació seran l'IRTA, la Generalitat de Catalunya, si

escau, així com aquells tercers que realitzin tasques de fiscalització o aquells tercers que, en l'execució del contracte, necessàriament hagin d'accedir a la mateixa.

5. La presentació de l'oferta i la documentació sol·licitada implica que el licitador autoritza a l'IRTA a tractar la referida documentació i informació en els termes informats i, en cas que resulti adjudicatari, en el marc de l'execució del contracte.

6. Els interessats / afectats podran exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició dirigint un escrit a l'IRTA, com entitat responsable del tractament, a l'adreça indicada en l'apartat anterior, adjuntant una còpia de l'DNI o un altre document oficial que acrediti la identitat de la persona que exerciti el dret

l) L'empresa contractista s'obliga a facilitar la informació que, si s'escau, resulti exigible de conformitat amb el previst a l'article 3.5 de la Llei 19/2014, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

m) Si així s'estableix al quadre de característiques, l'empresa o les empreses contractistes han d'acreditar que el personal que adscriuen a l'execució del contracte compleix el previst en l'article 13.5 de la Llei orgànica 1/1996, de 15 de gener, de Protecció jurídica del menor, de modificació parcial del Codi Civil i de la Llei d'enjudiciament civil.

n) L'empresa o les empreses contractistes han de complir les obligacions recollides en l'annex 5 d'aquest plec, relatiu a regles especials respecte del personal de l'empresa contractista que adscriurà a l'execució del contracte.

o) Si així s'estableix al quadre de característiques o al Plec de Prescripcions Tècniques, l'empresa contractista s'obliga a subrogar-se com a ocupadora en les relacions laborals de les persones treballadores adscrites a l'execució d'aquest contracte, d'acord amb la informació sobre les condicions dels contractes respectius que, si s'escau, es facilita en annex d'aquest plec.

p) Així mateix, l'empresa contractista està obligada a proporcionar a l'òrgan de contractació la informació relativa a les condicions dels contractes de les persones treballadores que hagin de ser objecte de subrogació. En concret, com a part d'aquesta informació, s'obliga a aportar les llistes del personal objecte de subrogació indicant el conveni col·lectiu aplicable i els detalls de categoria, tipus de contracte, jornada, data d'antiguitat, venciment del contracte, salari brut anual de cada treballador, així com tots els pactes en vigor aplicables als treballadors als quals afecti la subrogació.

L'incompliment d'aquesta obligació donarà lloc a la imposició de les penalitats establertes en la clàusula vint-i-unena d'aquest plec.

q) L'empresa contractista assumeix l'obligació de respondre dels salaris impagats als seus treballadors que hagin de ser objecte de subrogació i de les cotitzacions a la Seguretat Social meritades, fins i tot en el supòsit que aquest contracte es resolgui i els treballadors siguin subrogats per una nova empresa contractista. En el cas d'incomplir el contractista l'obligació de pagar els salaris als treballadors o les quotes de la Seguretat Social, l'IRTA retindrà els imports pendents d'abonar al contractista i la garantia definitiva, a efectes de poder garantir el pagament dels salaris.

r) L'empresa contractista s'obliga a prestar el servei amb la continuïtat convinguda i garantir als particulars el dret a utilitzar-lo en les condicions que s'hagin establert i mitjançant l'abonament, si s'escau, de la contraprestació econòmica fixada; de cuidar del bon ordre del servei; d'indemnitzar els danys que es causin a tercers com a conseqüència de les operacions requerides per portar a terme el servei, amb l'excepció dels que es produeixin per causes imputables a l'Administració; i de lliurar, si s'escau, les obres i instal·lacions a què estigui obligat en l'estat de conservació i funcionament adequats.

s) L'incompliment de les obligacions contingudes a l'apartat anterior per part dels licitadors o contractistes s´ha de preveure com a causa, d'acord amb la legislació de contractació pública, de resolució del contracte, sens perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent.

31.2. Clàusula ètica

1. Els alts càrrecs, personal directiu, càrrecs de comandament, càrrecs administratius i personal al servei de l'Administració pública i del seu sector públic, que intervenen, directament o indirectament, en el procediment de contractació pública estan subjectes al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública i se'ls aplicaran les seves disposicions de forma transversal a tota actuació que formi part de qualsevol fase del procediment de contractació d'acord amb el grau d'intervenció i de responsabilitat en els procediments contractuals. La presentació de l'oferta per part dels licitadors suposarà la seva adhesió al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública d'acord amb els compromisos ètics i d'integritat que formen part de la relació contractual.

2.1 Els licitadors, contractistes i subcontractistes assumeixen les obligacions següents: a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.
b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.
c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.
d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
e) En el moment de presentar l'oferta, el licitador ha de declarar si té alguna situació de possible conflicte d'interès, als efectes del que disposa l'article 64 de la LCSP, o relació equivalent al respecte amb parts interessades en el projecte. Si durant l'execució del contracte es produís una situació d'aquestes característiques el contractista o subcontractista està obligat a posar-ho en coneixement de l'òrgan de contractació.
f) Respectar els acords i les normes de confidencialitat.
g) A més, el contractista haurà de col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats i que la legislació de transparència i la normativa de contractes del sector públic imposen als contractistes en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

2.2 Els licitadors, contractistes i subcontractistes, o llurs empreses filials o vinculades, es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

2.3 Totes aquestes obligacions i compromisos tenen la consideració de condicions especials d'execució del contracte.

2.4. Les conseqüències o penalitats per l'incompliment d'aquesta clàusula seran les següents:
- En cas d'incompliment dels apartats a), b), c), f) i g) de l'apartat 2.1 s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a l'interès públic, la reiteració dels fets o l'obtenció

d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cada una de les penalitats no podrà excedir del 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra d) de l'apartat 2.1 l'òrgan de contractació donarà coneixement dels fets a les autoritats competents en matèria de competència.
- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra e) de l'apartat 2.1 l'òrgan de contractació ho posarà en coneixement de la Comissió d'Ètica en la Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya perquè emeti el pertinent informe, sens perjudici d'altres penalitats que es puguin establir.
- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'Oficina Antifrau de Catalunya o dels òrgans de control i fiscalització que siguin competents per raó de la matèria.

Trenta-dosena. Suspensió de les obres

L'IRTA podrà acordar la suspensió del contracte en els termes previstos a l'article. En aquest cas, s'aixecarà una acta en presència d'un representant de l'IRTA un representant del contractista i del tècnic director, en la que es consignaran les circumstàncies que han motivat la suspensió, l'estat de les obres i el termini fixat per aquesta suspensió.

Serà causa de resolució del contracte la suspensió de les obres per un termini superior a sis mesos.

Trenta-tresena. Règim de pagaments

33.1. Pagament del preu

Sempre que en el quadre de característiques específiques no s'indiqui el contrari, l'empresa contractista tindrà dret a l'abonament del preu a mesura que aquest vagi procedint a la realització de les obres i contra certificacions d'obra firmades pel contractista i la direcció facultativa.

Sempre que en el quadre de característiques específiques no s'indiqui el contrari, les certificacions d'obra s'emetran mensualment pel contractista mitjançant el procediment següent:

1) Entre els dies vint-i-cinc i trenta de cada mes, el contractista lliurarà al director de l'execució de l'obra una relació valorada de l'obra executada corresponent al mes en curs.

2) En cas que la relació valorada no presenti errors, el director de la execució de l'obra disposarà d'un termini màxim de sis dies naturals per comprovació i amidament contradictori, si s'escau, i confeccionar la certificació i lliurar-la al contractista, qui haurà de donar la seva conformitat en un termini de tres dies.

3) Qualsevol certificació que, per motius imputables al contractista no pugui presentar-se abans del dia 18 de cada mes per la seva comptabilització i gestió del seu pagament, s'acumularà amb les del mes següent.

4) Una vegada firmada la certificació pel director de l'execució de l'obra, el contractista i l'ens contractant lliurarà una còpia d'aquestes al contractista.

5) L'ens contractant ordenarà el pagament de la certificació mitjançant xec o transferència després del lliurament al contractista de la còpia de la certificació firmada por totes les parts segons el previst en el punt anterior.

Si hi hagués disconformitat sobre alguna de les partides incloses a la certificació s'exclouran les partides d'obra sobre les que hi pogués haver discussió, i es tramitarà la certificació per la diferència.

Quan s'arribi a un acord sobre la valoració de les partides en conflicte, s'inclouran a la següent certificació que s'emeti.

En cap cas les discrepàncies aparegudes respecte a les certificacions d'obra seran motiu per paralitzar les obres.

En cas de falta de pagament en el termini indicat en la present clàusula, el contractista tindrà dret al cobrament d'interessos en els termes establerts en la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà contra presentació de factura expedida d'acord amb la normativa vigent sobre factura electrònica, en el termini màxim de de 30 dies naturals, comptats des de la data de registre de la factura.

En compliment del marc normatiu establert per la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic, caldrà emetre factura en format electrònic. Aquesta mesura té com a objectiu agilitzar la gestió administrativa, millorar la traçabilitat i afavorir una major transparència en el tractament de les factures així com reduir els terminis de pagament.

La plataforma e.FACT és el punt general d'entrada de factures electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

Per a la correcta emissió de factures electròniques a l'IRTA cal tenir present les següents dades:

- NIF de l'IRTA: Q5855049B

- Codis DIR3:
  Oficina comptable: A09006170
  Òrgan gestor: A09006170
  Unitat tramitadora: A09006170

- Indicació del número de comanda en el camp de la factura electrònica *ReceiverTransactionReference*

33.2. Abonaments al contractista per certificacions d'obra

Tal com estableix l'article 240 de la LCSP, als efectes del pagament, l'IRTA expedirà mensualment, en els deu primers dies següents al mes al qual corresponguin, certificacions que comprenguin l'obra executada durant dit període de temps, excepte que es prevegi el contrari al quadre de característiques. Els abonaments de les esmentades certificacions tenen el concepte de pagaments a compte subjectes a les rectificacions i variacions que es produeixin a la medició final i se suposar de cap manera l'aprovació i recepció de les obres que comprenen.

33.3. Abonaments a compte

Així mateix, el contractista tindrà dret a percebre abonaments a compte sobre el seu import per les operacions preparatòries realitzades com instal·lacions i aprovisionament de materials o equips de maquinària pesada adscrits a l'obra, en les condicions que s'assenyalin al quadre de característiques, en els termes previstos reglamentàriament. Aquests pagaments s'asseguraran mitjançant la prestació de garantia.

Trenta-quatrena. Prerrogatives de l'IRTA

Dins dels límits i amb subjecció als requisits i efectes assenyalats en la LCSP, l'òrgan de contractació ostenta les prerrogatives d'interpretar el contracte, resoldre els dubtes que ofereixi el seu compliment,

modificar-lo per raons d'interès públic, declarar la responsabilitat imputable a l'empresa contractista arran de la seva execució, suspendre'n l'execució, acordar la seva resolució i determinar-ne els efectes.

Així mateix, l'òrgan de contractació té les facultats d'inspecció de les activitats desenvolupades per l'empresa contractista durant l'execució del contracte, en els termes i amb els límits que estableix la LCSP.

Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives esmentades exhaureixen la via administrativa i són immediatament executius.

L'exercici de les prerrogatives de l'Administració es durà a terme mitjançant el procediment establert en l'article 191 de la LCSP.

Trenta-cinquena. Modificació del contracte

35.1 El contracte només es pot modificar per raons d'interès públic. Aquestes modificacions són obligatòries per l'empresa contractista.

35.2 El contracte es podrà modificar quan sigui necessari realitzar serveis addicionals que únicament pugui portar a terme l'empresa contractista, per raons econòmiques o tècniques o perquè una nova adjudicació pugui generar inconvenients significatius o un augment substancial de costos per a l'IRTA. En tot cas, el màxim global d'una modificació per aquesta causa serà del 20% del valor inicial del contracte.

En cas que s'admeti la cessió del contracte conforme a l'establert en aquest plec, aquesta es tramitarà com a una modificació del contracte. Així mateix, si s'ha previst la revisió de preus d'acord amb aquest plec, aquesta es tramitarà com a una modificació del contracte, d'acord l'establert a la clàusula anterior.

D'altra banda, l'eventual successió total o parcial en la persona de l'empresa contractista a causa d'una reestructuració empresarial per absorció, fusió, escissió, aportació o transmissió d'empresa o branca d'activitat també es considerà i es tramitarà com a una modificació del contracte, d'acord l'establert a la clàusula anterior.

El contracte també es podrà modificar quan el valor de la modificació sigui inferior al 10% del valor inicial del contracte. Aquesta modificació es considerarà no substancial i, en tot cas, no pot alterar la naturalesa global del contracte.

Qualsevol altra modificació del contracte no prevista només es pot donar quan la necessitat de la modificació es derivi de circumstàncies imprevisibles, sempre que no s'alteri la naturalesa global del contracte.

35.3 Les modificacions del contracte no poden ser substancials i s'han de limitar a introduir les variacions estrictament indispensables per donar resposta a la causa objectiva que motiva la modificació.

Es considera que una modificació del contracte és substancial quan tingui com a resultat un contracte materialment diferent al que es va subscriure i quan es doni alguna de les condicions següents: que la modificació introdueixi condicions que, en cas d'haver figurat en el procediment de contractació inicial, haurien permès la selecció de candidats diferents dels seleccionats inicialment o l'acceptació d'una oferta diferent a l'acceptada inicialment o haurien atret a més participants en el procediment de contractació; que la modificació alteri l'equilibri econòmic del contracte en benefici del contractista d'una manera no prevista al contracte inicial; que la modificació ampliï de forma important l'àmbit del contracte; i que l'empresa contractista sigui substituïda en circumstàncies diferents de les previstes en aquesta clàusula.

Si com a conseqüència de la modificació del contracte es produeix augment, reducció o supressió de les unitats dels de les unitats que integren el servei o la substitució d'unes unitats per unes altres, sempre que estiguin compreses en el contracte, aquesta modificació és obligatòria per a l'empresa contractista, sense que tingui dret en cas de supressió o reducció d'unitats o classes de serveis a reclamar indemnització per aquestes causes.

35.4 Excés d'amidaments i determinació de preus contradictoris

D'acord amb l'article 242.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, no es considera modificació del contracte els supòsits següents, sempre que es compleixin els requisits legalment establerts:

a) Excés d'amidaments. Es considera excés d'amidaments la variació que, durant la correcta execució de l'obra, es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades respecte de les previstes en els amidaments del projecte, sempre que, en conjunt, no representi un increment de la despesa superior al 10 % del preu inicial del contracte. Aquest excés d' amidaments s'haurà de recollir en la certificació final de l'obra, d'acord amb l'article 242.4.i de la LCSP.

b) Inclusió de preus nous fixats contradictòriament. Tampoc no es considera modificació contractual la inclusió de preus nous, fixats contradictòriament pels procediments establerts, sempre que no suposin un increment del preu global del contracte i que el conjunt de les unitats d'obra afectades no excedeixi el 3 % del pressupost primitiu del contracte, d'acord amb l'article 242.4.ii de la LCSP.

Quan durant l'execució del contracte, sigui necessari introduir unitats de treball no previstes en el projecte o les característiques de les quals difereixin de les establertes, la determinació dels preus contradictoris corresponents es farà prenent com a referència els preus per unitat i els desglossaments de preus del **BEDEC Bank de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC)** que estiguin vigents en la data en què es formuli la proposta per fixar el preu contradictori.

Quan no hi hagi cap element directament equivalent en el banc de preus esmentat, el preu es determinarà desglossant i justificant els costos dels elements que formen la nova unitat de treball, utilitzant, quan sigui possible, els preus de referència del mateix banc.

Els preus contradictoris així determinats tindran caràcter de proposta i hauran de ser sotmesos a la tramitació i aprovació corresponents. En particular, quan s'apliqui l'article 242.2 de la LCSP, els preus aplicables seran fixats per l'Administració, després d'escoltar el contractista per un període mínim de tres dies hàbils.

IV. DISPOSICIONS RELATIVES A LA CESSIÓ, LA SUBCONTRACTACIÓ I LA REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE

Trenta-sisena. Cessió del contracte

Els drets i obligacions relatius a aquest contracte podran ser cedits per l'empresa contractista a una tercera persona, sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte i prèvia autorització de l'IRTA, quan es compleixin els requisits establerts en l'article 214 de la LCSP, i de la cessió no resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat. No es pot autoritzar la cessió a una tercera persona quan la cessió suposi una alteració substancial de les característiques de l'empresa contractista si aquestes constitueixen un element essencial del contracte.

Trenta-setena. Subcontractació

37.1 L'empresa contractista pot concertar amb altres empreses la realització parcial de la prestació objecte d'aquest contracte, d'acord amb el que es preveu en l'**apartat M del quadre de característiques**.

37.2 La infracció de les condicions establertes en l'article 215 per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud de l'empresa subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, poden donar lloc a la imposició a l'empresa contractista d'una penalitat de fins un 50% de l'import del subcontracte.

37.3 Les empreses subcontractistes quedaran obligades només davant l'empresa contractista principal qui assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte front a l'IRTA. El coneixement que IRTA tingui dels contractes celebrats o l'autorització que atorgui no alteren la responsabilitat exclusiva de l'empresa contractista principal.

Les empreses subcontractistes no tenen en cap cas acció directa front a l'IRTA contractant per les obligacions contretes amb elles per l'empresa contractista, com a conseqüència de l'execució del contracte principal o dels subcontractes.

37.4 En cap cas l'empresa o les empreses contractistes poden concertar l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenament jurídic o incurses en algun motiu d'exclusió d'acord amb la normativa en matèria de contractació pública o en alguna de les causes de prohibició de contractar previstes en l'article 71 de la LCSP. Si l'òrgan de contractació comprova que les empreses subcontractistes es troben incurses en algun dels motius d'inhabilitació, d'exclusió o de prohibició de contractar esmentats l'empresa contractista les haurà de substituir.

37.5 L'empresa contractista ha d'informar a qui exerceix la representació de les persones treballadores de la subcontractació, d'acord amb la legislació laboral.

37.6 El pagament a les empreses subcontractistes es regeix pel que disposa l'article 216 i 217 de la LCSP.

Trenta-vuitena. Revisió de preus

La revisió de preus aplicable a aquest contracte es detalla en **l'apartat N del quadre de característiques**. La revisió de preus només serà procedent quan el contracte s'hagi executat, almenys, en un 20% del seu import i hagin transcorregut dos anys des de la seva formalització.

L'import de les revisions que siguin procedents es farà efectiu, d'ofici, mitjançant l'abonament o el descompte corresponent en les certificacions o pagaments parcials.

V. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

Trenta-novena. Conclusió de l'obra

39.1. Recepció de l'obra

El contracte s'entendrà complert quan el contractista hagi executat, d'acord amb els termes del mateix i a satisfacció de l'IRTA, la totalitat de l'obra inclosa en el projecte.

El contractista està obligat a lliurar degudament autoritzades i legalitzades pels organismes oficials corresponents les instal·lacions d'energia elèctrica, d'ascensors, de calderes i aparells a pressió, de combustibles i de gasos, així com totes aquelles altres subjectes a aquests tràmits, segons la legislació vigent.

Prèviament a la recepció de les obres, el tècnic director signarà el corresponent certificat de final d'obres i el trametrà l'IRTA, a efectes de que es procedeixi a la recepció de les mateixes.

L'IRTA fixarà, dintre del mes següent de l'emissió del certificat de final d'obres, la data per a dur a terme la recepció, a la qual hauran d'assistir un facultatiu designat per l'IRTA en representació d'aquest, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista; aquest darrer pot ésser assistit per un facultatiu de la seva elecció. La recepció del contracte es realitzarà en els termes previstos pels articles 210 i 243 de la LCSP.

Si les obres es troben en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el representant de l'IRTA les donarà per rebudes i s'estendrà la corresponent acta, començant en aquest moment el període de garantia.

Quan les obres no es troben en situació de ser rebudes, es farà constar en l'acta aquesta circumstància i els defectes observats, fixant-se un nou termini al contractista per a esmenar-los. Podran ser objecte de recepció parcial aquelles parts d'obra susceptibles de ser executades per fases i que puguin ser lliurades a l'ús públic, quan estigui previst en el contracte.

39.2. Responsabilitat per vicis ocults

Tal com preveu l'article 244 de la LCSP, si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vici ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, respondrà aquest dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des de la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

39.3. Termini de garantia

El termini de garantia del les obres és d'un any des de la data de recepció de les mateixes, excepte aquells casos en què el quadre de característiques, el Plec de Prescripcions Tècniques o l'oferta de l'empresa adjudicatària indiquin un període superior.

El contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb allò previst en el Plec de Prescripcions Tècniques i segons les instruccions que rebi de la direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzin l'ús públic o el servei corresponent.

El contractista respondrà dels danys o deterioraments que puguin produir-se en l'obra durant el termini de garantia, si no fos que provés que aquests han estat ocasionats pel mal ús que n'haguessin fet els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació i no a l'incompliment de les seves obligacions; en aquest supòsit tindrà dret a ser reemborsat de l'import dels treballs que hagin de realitzar-se per tal de restablir en l'obra les condicions correctes, però no quedarà exonerat de l'obligació de portar a terme els esmentats treballs.

La garantia del contracte es regirà pel previst a l'article 243 de la LCSP.

Quarantena Devolució de la garantia

Si durant el termini de garantia s'acredita l'existència de vicis o defectes en els treballs efectuats, es reclamarà a l'empresa contractista que els esmeni. Un cop s'hagin acomplert per l'empresa contractista les obligacions derivades del contracte, si no hi ha responsabilitats que hagin d'exercitar-se sobre la garantia definitiva i transcorregut el termini de garantia, es procedirà d'ofici a dictar l'acord de devolució o cancel·lació de la garantia definitiva, d'acord amb el que estableix l'article 111 de la LCSP.

Quaranta-unena. Resolució del contracte

Les causes i efectes de resolució del contracte són les assenyalades als articles 211 a 213,245 i 246 de la LCSP. En particular, es consideren obligacions contractuals essencials i, per tant, el seu incompliment és causa de resolució del contracte les fixades específicament en el quadre de característiques específiques.

També és causa de resolució del contracte, l'incompliment de l'obligació del contractista de guardar secret respecte de les dades o antecedents que no essent públics i notoris estiguin relacionats amb l'objecte del contracte.

Així mateix, és causa específica de resolució del contracte, l'incompliment de les obligacions previstes en relació amb l'ús del català i, en general, l'incompliment de qualsevol de les obligacions relatives a l'ús del català que es deriven de les previsions de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les

disposicions que la desenvolupen. A aquest efecte, es tindrà en compte la certificació emesa per la persona designada per l'Administració per dur-ne a terme el seguiment durant l'execució del contracte. No obstant això, amb caràcter previ a l'adopció de les mesures de resolució contractual, l'òrgan de contractació podrà requerir l'empresa contractista perquè compleixi les obligacions lingüístiques d'ús del català amb aplicació del sistema de penalitats previst a l'article 192 de la LCSP.

En particular, es consideren obligacions contractuals essencials i, per tant, el seu incompliment és causa de resolució del contracte les fixades específicament en el quadre de característiques del contracte.
La resolució del contracte s'acordarà per l'òrgan de contractació d'ofici o a instància del contractista, en el seu cas, prèvia audiència d'aquest i en les condicions establertes a l'article 109 del RD 1098/2001.

Quan la resolució del contracte es produeixi de comú acord entre les parts, s'estarà a allò vàlidament estipulat entre les mateixes.

A més de les previstes a l'article 245 de la LCSP, seran causes de resolució del contracte, les següents:

- La mort o incapacitat sobrevinguda del contractista individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat contractista.
- La declaració de fallida, de suspensió de pagaments, de concurs de creditors o d'insolvent en qualsevol procediment i l'acord de quitament i espera.
- El mutu acord entre l'IRTA i el contractista
- La demora en el compliment dels terminis per part del contractista
- La falta de pagament per part de l'IRTA en el termini de 8 mesos.
- L'incompliment de les obligacions contractuals essencials.
- La demora en la comprovació del replanteig per un termini superior a 15 dies o a aquell que en el seu cas s'hagi establert en el contracte.
- La suspensió, per causes imputables a l'IRTA, de l'inici de les obres per més de dos mesos a partir de la data de comprovació del replanteig.
- La suspensió de les obres per un termini superior a sis mesos per part de l'IRTA en qualsevol moment durant l'execució de les obres diferent de l'inici d'aquestes.
- Incompliment reiterat de les condicions establertes en les autoritzacions, permisos o llicències atorgades pels organismes competents.
- L'incompliment reiterat d'ordres de la Direcció Facultativa, del Coordinador de Seguretat i Salut o d'altres representants de l'IRTA en virtut del present contracte.
- Aquelles causes establertes al model de contracte que, si s'escau, consta entre els Annexes als plecs.

La resolució del contracte s'acordarà per l'Òrgan de Contractació d'ofici o a instància del contractista, en

el seu cas, prèvia audiència d'aquest d'acord amb el previst a l'article 191 de la LCSP.

Pel que respecta als efectes de la resolució del contracte serà de plena aplicació l'article 246 de la LCSP. La resolució del contracte donarà lloc a la comprovació, medició i liquidació de les obres realitzades d'acord amb el projecte, fixant els saldos pertinents a favor o en contra del contractista, en els mateixos termes i procediments fixats legalment i, si s'escau, en el Model de contracte que, si s'escau, figura com a annex als plecs.

Quan la resolució del contracte es produeixi de comú acord entre les parts, s'estarà a allò vàlidament estipulat entre les mateixes.

L'incompliment per part de l'IRTA de les obligacions del contracte determinarà el pagament dels danys i perjudicis que per tal causa s'hagin ocasionat al contractista.

Si per culpa o negligència de l'IRTA s'endarrereix la comprovació del replanteig, en un termini superior al previst en el present plec, el contractista només tindrà dret a una indemnització equivalent al 2% del preu del contracte.

En el supòsit de suspensió de l'inici de les obres per temps superior a sis mesos, el contractista tindrà dret a rebre per tots els conceptes una indemnització del 3% del preu d'adjudicació. Així mateix, en cas de desistiment o de suspensió superior a vuit mesos per part de l'IRTA, el contractista tindrà dret al 6% del preu de les obres no executades, en concepte de benefici industrial, sense perjudici de les causes de resolució previstes en el present plec.

Quan el contracte es resolgui per incompliment culpable del contractista, li serà confiscada la garantia i haurà, a més, d'indemnitzar l'IRTA els danys i perjudicis ocasionats, en la quantitat que excedeixin l'import de la garantia confiscada.

Quaranta-dosena. Recepció i liquidació

L'IRTA determinarà si la prestació realitzada per l'empresa contractista s'ajusta a les prescripcions establertes per a la seva execució i compliment i, si s'escau, requerirà la realització de les prestacions contractades i l'esmena dels defectes observats amb ocasió de la seva recepció.
Si els treballs efectuats no s'adeqüen a la prestació contractada, com a conseqüència de vicis o defectes imputables a l'empresa contractista, podrà rebutjar-la de manera que quedarà exempta de l'obligació de pagament o tindrà dret, si s'escau, a la recuperació del preu satisfet.

A més, les unitats de recepció del contracte comprovaran el compliment efectiu de les clàusules contractuals que estableixen obligacions de l'ús del català, fent-ne referència expressa en els certificats de recepció i de correcta execució.

VI. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL

Quaranta-tresena. Règim de recursos

A. En el cas de contractes d'obra de valor estimat superior a 3.000.000 euros

43.1.Són susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, d'acord amb l'article 44 de la LCSP, els anuncis de licitació, els plecs i els documents contractuals que estableixin lescondicions que han de regir la contractació; els actes de tràmit que decideixin directament o indirectament sobre l'adjudicació, determinin la impossibilitat de continuar el procediment o produeixin indefensió o perjudici irreparable a drets o interessos legítims; els acords d'adjudicació del contracte; i les modificacions del contracte basades en l'incompliment de l'establert en els articles 204 i 205 de la LCSP, per entendre que la modificació hauria d'haverestat objecte d'una nova adjudicació.

Aquest recurs té caràcter potestatiu, és gratuït per als recurrents i s'ha de presentar, amb caràcter general, en el termini de quinze dies hàbils computats d'acord amb l'article 50 de la LCSP –o en els terminis de trenta dies o sis mesos previstos en aquest mateix precepte per supòsits específics. Es podrà interposar en els llocs que estableix l'article 16.4 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, en el registre de l'òrgan de contractació o davant el Tribunal Català de Contractes del SectorPúblic, prèviament o alternativament, a la interposició del recurs contenciós administratiu, deconformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juny, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, i es regirà pel que disposen els articles 44 i següents de la LCSP i el Reial decret 814/2015, d'11 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament dels procediments especials de revisió de decisions en matèria contractual i d'organització del Tribunal Administratiu Central de Recursos Contractuals.

Si l'escrit d'interposició del recurs es presenta en un registre diferent del de l'òrgan de contractació o del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, cal comunicar-ho al Tribunal esmentat de manera immediata i de la forma més ràpida possible.

Contra els actes susceptibles de recurs especial no procedeix la interposició de recursos administratius ordinaris.

43.2 Contra els actes que adopti l'òrgan de contractació en relació amb els efectes, les modificacions – que no siguin susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, d'acord amb l'assenyalat en l'apartat anterior– i l'extinció d'aquest contracte, procedirà la interposició del recurs administratiu ordinari que correspongui d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques; o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa

43.3 Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives de l'Administració són susceptibles de recurs potestatiu de reposició, de conformitat amb el que disposa la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la legislació bàsica del procediment administratiu comú, o de recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

B. En el cas de contractes d'obra de valor estimat inferior o igual a 3.000.000 €

43.1 Els actes de preparació i d'adjudicació, i els adoptats en relació amb els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte, són susceptibles del recurs administratiu ordinari que correspongui, d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídici de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

43.2 Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives de l'Administració són susceptibles de recurs potestatiu de reposició, de conformitat amb el que disposa la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la legislació bàsica del procediment administratiu comú, o de recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Quaranta-quatrena. Arbitratge

Sens perjudici del que estableix la clàusula quaranta-tresena, es podrà acordar el sotmetiment a arbitratge de la solució de totes o alguna de les controvèrsies que puguin sorgir entre l'administració contractant i la/es empresa/es contractista/es, sempre que es tracti de matèries de lliure disposició

conforme a dret i, específicament, sobre els efectes, el compliment i l'extinció d'aquest contracte, de conformitat amb el que disposa la Llei 60/2003, de 23 de desembre, d'Arbitratge.

Quaranta-cinquena. Mesures cautelars

Abans d'interposar el recurs especial en matèria de contractació les persones legitimades per interposar-lo podran sol·licitar davant l'òrgan competent per a la seva resolució l'adopció de mesures cautelars, de conformitat amb el que estableix l'article 49 de la LCSP i el Reial decret 814/2015, d'11 de setembre, ja esmentat.

Quaranta-sisena. Règim d'invalidesa

Aquest contracte està sotmès al règim d'invalidesa previst en els articles 38 a 43 de la LCSP.

Quaranta-setena. Jurisdicció competent

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

ANNEX 1 MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE (DEUC)

Descarregable al sobre digital SOBRE A

ANNEX 2.1

MODEL OFERTA CRITERIS SUBJECTES A UN JUDICI DE VALOR

En/na Sr./Sra./.....Empresa ....., amb domicili a efectes de notificacions a ..... carrer ..... núm. ....., telèfon núm. .....i amb NIF ....., (en cas d'actuar per representació: com a ....., amb poders atorgats davant el notari ....., el dia ....., núm.de protocol .....) DECLARA que, havent tingut coneixement de les condicions i requisits que s'exigeixen per a poder ser adjudicatari/ària del contracte d' **Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells,** amb número d'expedient **IRTA 2026074** que havent tingut coneixement de les condicions i requisits que s'exigeixen per a poder ser adjudicatari/ària, formulo la següent proposta:

1. **Memòria del procés productiu, estructura organitzativa i mitjans auxiliars**
   - **1.1. Coneixement de les àrees d'intervenció i definició de les actuacions previstes**
   - **1.2. Organigrama de l' equip tècnic i llista dels mitjans i maquinària**
   - **1.3. Identificació i gestió dels punts crítics de l'obra**

2. **Calendari i pla d'execució**

3. **Metodologia de qualitat, medi ambient i seguretat i salut**
   - **3.1. Programa de qualitat de l'obra**
   - **3.2. Programa de medi ambient**
   - **3.3. Programa de seguretat i salut**

I per a que així consti, signa aquesta oferta econòmica
(Lloc i data)

Signatura

ANNEX 2.2

MODEL OFERTA CRITERIS AUTOMÀTICS

En/na Sr./Sra./.....Empresa ....., amb domicili a efectes de notificacions a ..... carrer ..... núm. ....., telèfon núm. .....i amb NIF ....., (en cas d'actuar per representació: com a ....., amb poders atorgats davant el notari ....., el dia ....., núm.de protocol .....) DECLARA que, havent tingut coneixement de les condicions i requisits que s'exigeixen per a poder ser adjudicatari/ària del contracte d' **Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells,** amb número d'expedient **IRTA 2026074** que havent tingut coneixement de les condicions i requisits que s'exigeixen per a poder ser adjudicatari/ària, formulo la següent:

OFERTA ECONÒMICA:

Preu màxim sense IVA	Preu ofert sense IVA
807.660,99 €	

ALTRES CRITERIS AUTOMÀTICS:

1. **Increment del termini de garantia. Fins a 10 punts**
   - ☐ Sense ampliació del termini de garantia: 0 punts
   - ☐ Ampliació d'1 any addicional: 4 punts
   - ☐ Ampliació de 2 anys addicionals: 7 punts
   - ☐ Ampliació de 3 anys addicionals o superior: 10 punts

2. **Temps màxim de resposta davant incidències durant el període de garantia. Fins a 5 punts**
   - ☐ Superior a 72 hores laborables: 0 punts
   - ☐ Fins a 72 hores laborables: 1 punt
   - ☐ Fins a 48 hores laborables: 3 punts
   - ☐ Fins a 24 hores laborables: 5 punts

3. Participació directa en l'execució de l'obra. Fins a 5 punts

☐ Inferior al 50%: 0 punts
☐ Entre el 50% i el 70%: 2 punts
☐ Entre el 70% i el 85%: 4 punts
☐ Superior al 85%: 5 punts

Aportar declaració responsable on s'indiqui per cada una de les partides del pressupost que consten al "resum del pressupost" de la pàgina 639 del PPT, el percentatge que la licitadora executarà directament.

4. Increment del percentatge de mostres del Pla de Control de Qualitat. Fins a 10 punts

☐Sense increment: 0 punts
☐Increment del 25%: 3 punts
☐Increment del 50%: 6 punts
☐Increment del 75%: 8 punts
☐Increment del 100% o superior: 10 punts

L'adjudicatari haurà d'incorporar els assaigs oferts al seu Pla de Control de Qualitat abans de l'inici de les obres.

I per a que així consti, signa aquesta oferta econòmica
(Lloc i data)
Signatura

ANNEX 3

COMPOSICIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ

La Mesa de contractació estarà formada pels següents membres:

- President: Sr. Jordi de la Cuesta, Director de Gestió Econòmica de l'IRTA
  Suplent: Sra. Cristina González, Cap de Gestió d'Activitat de l'IRTA

- Secretària: Sra. Irene Mael Morlanes, Responsable Compres i Contractació de l'IRTA
  Suplent: Sra. Mercè Pérez Vila, Tècnica de Gestió de Contractació Pública de l'IRTA

- Vocal: Sr. Miquel Portals, Cap dels Serveis Jurídics de l'IRTA
  Suplent: Sra. Maria Sala Solsona, Lletrada dels Serveis Jurídics de l'IRTA

- Vocal: Sra. Silvia Pratsavall, Cap d'Administració de l'IRTA
  Suplent: Mercè Moya Moya, Representant de Gestió Econòmica de l'IRTA

ANNEX 4

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE

Justificació: Tots els criteris de valoració previstos es consideren aptes per a identificar l'oferta amb millor relació qualitat preu.

Les fórmules per a la valoració econòmica i de distribució final de la puntuació dels criteris tècnics subjectius són les establertes per la directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública.

De conformitat amb l'article 116.4, lletra c) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), els criteris d'adjudicació que serviran per valorar les diferents ofertes presentades pels licitadors són els que s'indiquen a continuació:

SOBRE B – CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A JUDICI DE VALOR

Fins a 35 punts

La proposta haurà d'estar estructurada seguint els diferents punts dels criteris de valoració que s'exposen a continuació. Cada apartat ha d'incorporar tota la informació demanada en aquell apartat concret, no es valorarà la informació que estigui en punts que no li corresponen.

1. Memòria del procés productiu, estructura organitzativa i mitjans auxiliars: fins a 15 punts

1.1. Coneixement de les àrees d'intervenció i definició de les actuacions previstes. Fins a 5 punts

El licitador haurà de descriure les diferents àrees, espais, elements constructius i instal·lacions objecte d'actuació, identificant de forma clara les intervencions previstes en cadascuna d'elles.

La documentació presentada haurà de permetre acreditar el grau de coneixement del projecte, la comprensió de l'abast dels treballs i la correcta identificació de les actuacions a executar en cada zona afectada per les obres.

Es valorarà:

- La correcta identificació de les diferents àrees d'intervenció.
- La identificació dels elements constructius i instal·lacions afectades.
- La definició de les actuacions previstes en cadascuna de les zones.
- El coneixement demostrat de l'estat actual dels espais i de les seves particularitats.
- La coherència de la proposta amb la documentació tècnica del projecte.
- El grau d'adaptació de l'anàlisi a les característiques específiques de l'obra.

Criteris de valoració

0 punts

- No s'identifiquen les àrees, espais o instal·lacions objecte d'intervenció, o la informació aportada és insuficient per comprovar-ne la correcta identificació.

1 punt

- S'identifica només una part de les àrees o instal·lacions objecte d'actuació.
- La informació aportada és incompleta o presenta mancances significatives en la definició de les actuacions previstes.

Fins a 3 punts

- S'identifiquen correctament totes o pràcticament totes les àrees i instal·lacions afectades.
- Es descriuen de forma adequada les actuacions previstes, tot i que existeixen omissions puntuals o manca de detall en alguna zona concreta.

Fins a 5 punts

- S'identifiquen correctament totes les àrees, espais, elements constructius i instal·lacions objecte d'intervenció.
- Es descriu de forma clara i específica l'abast de les actuacions previstes en cadascuna de les zones.
- La proposta evidencia un coneixement complet del projecte, de l'estat existent i de les particularitats de l'obra.

1.2. Organigrama de l' equip tècnic i llista dels mitjans i maquinària. Fins a 5 punts.

El licitador haurà de presentar un organigrama de l'equip tècnic adscrit a l'obra, identificant les funcions, responsabilitats, dedicació prevista i relacions de dependència entre els diferents membres de l'equip durant les diferents fases d'execució.

Així mateix, s'haurà d'aportar una relació dels principals mitjans auxiliars, equips i maquinària que es preveu adscriure a l'obra, indicant-ne les característiques principals, disponibilitat prevista i la seva adequació als treballs a executar. També es podran identificar els equips específics necessaris per a actuacions singulars o de major complexitat tècnica.

Es valorarà:

- L'adequació de l'estructura organitzativa a les característiques de l'obra.
- La definició de les funcions i responsabilitats dels diferents integrants de l'equip.
- La coherència entre els recursos humans proposats i les diferents fases d'execució.
- La suficiència i adequació dels mitjans auxiliars i de la maquinària prevista.

- La justificació dels equips singulars necessaris per a l'execució dels treballs.
- L'adaptació de la proposta a les particularitats del projecte i al funcionament ordinari del centre.

Criteris de valoració

Entre 0 i 1 punts

- Organigrama genèric o incomplet.
- Escassa definició de funcions, dedicacions o responsabilitats.
- Relació de mitjans i maquinària bàsica o poc adaptada a les característiques de l'obra.

Entre 2 i 3 punts

- Organigrama correcte i coherent amb l'abast dels treballs.
- Definició suficient de les funcions principals de l'equip.
- Relació de mitjans i maquinària adequada a l'execució de l'obra.
- Justificació parcial dels recursos proposats.

Entre 4 i 5 punts

- Organigrama complet, clar i totalment coherent amb les necessitats de l'obra.
- Definició detallada de funcions, responsabilitats i dedicacions.
- Relació exhaustiva dels mitjans auxiliars i de la maquinària prevista.
- Identificació dels equips específics requerits per a operacions singulars.
- Proposta plenament adaptada a les característiques del projecte i a la convivència amb l'activitat del centre.

1.3. Identificació i gestió dels punts crítics de l'obra. Fins a 5 punts

El licitador haurà d'identificar els principals punts crítics que puguin afectar el desenvolupament de les obres, la seguretat dels usuaris, la continuïtat del funcionament del centre o el compliment dels terminis d'execució.

Per a cadascun dels punts crítics identificats s'haurà de descriure:

- La problemàtica detectada.
- Les possibles afectacions sobre l'obra o l'activitat del centre.
- Les mesures preventives previstes.
- Les mesures correctores a aplicar en cas d'incidència.
- El sistema de coordinació i seguiment proposat.

Es valorarà especialment la identificació de punts crítics relacionats amb:

- Afectacions a instal·lacions existents.
- Interrupcions de serveis (subministrament elèctric, telecomunicacions, climatització, sanejament, etc.).
- Compatibilització de les obres amb l'activitat ordinària del centre.
- Accessos i circulacions de persones i vehicles.
- Treballs amb incidència sobre la seguretat dels usuaris i treballadors.
- Coordinació entre fases d'obra i activitats del centre.
- Situacions d'emergència o contingència que puguin afectar l'execució dels treballs.

Criteris de valoració

De 0 a 1 punts

- S'identifiquen pocs punts crítics o aquests es descriuen de forma genèrica.
- No es proposen mesures concretes de control o mitigació.
- L'anàlisi presenta una escassa vinculació amb les característiques de l'obra.

De 2 a 3 punts

- S'identifiquen els principals punts crítics previsibles.
- Es plantegen mesures preventives i correctores adequades.
- L'anàlisi està adaptada parcialment a les característiques de l'actuació.

De 4 a 5 punts

- S'identifiquen de forma exhaustiva i justificada els principals punts crítics de l'obra.
- Les mesures preventives, correctores i de seguiment són concretes, coherents i viables.
- L'anàlisi demostra un coneixement profund del projecte, de les instal·lacions existents i de la convivència de les obres amb l'activitat del centre.
- Es defineixen protocols d'actuació específics davant incidències o situacions de contingència

2. Calendari i pla d'execució. Fins a 15 punts

El licitador haurà de presentar un cronograma de les obres mitjançant un diagrama de Gantt o diagrama de barres, desenvolupat per setmanes, que inclogui les diferents fases, subfases i tasques previstes per a l'execució dels treballs.

El cronograma haurà d'identificar, com a mínim:

- Les principals activitats i unitats d'obra.
- La durada estimada de cadascuna d'elles.
- Les relacions de dependència entre fases i tasques.
- El camí crític de l'obra.
- Les mesures de coordinació entre les diferents activitats.

- Les mesures previstes per compatibilitzar les obres amb el funcionament ordinari del centre IRTA de Monells.
- Les fases que puguin afectar accessos, circulacions, serveis, subministraments, seguretat o el desenvolupament habitual de l'activitat del centre.

No serà necessari indicar dates concretes d'execució, però sí la seqüència temporal dels treballs mitjançant setmanes, mesos o altres unitats temporals equivalents.

Es valorarà especialment:

- La coherència global de la planificació.
- El grau de detall de les activitats.
- La identificació de les interdependències entre tasques.
- La justificació dels terminis previstos.
- La identificació dels riscos d'endarreriment.
- Les mesures proposades per minimitzar les afectacions al funcionament del centre.
- La viabilitat de la planificació presentada.

La reducció del termini d'execució no constituirà, per si mateixa, un element de valoració específic. No obstant això, podrà ser valorada positivament quan estigui degudament justificada mitjançant l'organització dels treballs, l'assignació de recursos addicionals o una millor planificació, sempre que no comprometi la qualitat, la seguretat ni la correcta execució de les obres.

Criteris de valoració

De 0 a 5 punts

- Cronograma genèric.
- Baix nivell de detall.
- Escassa identificació de dependències entre activitats.
- Absència o insuficient definició de les mesures de compatibilització amb l'activitat del centre.

De 6 a 10 punts

- Cronograma coherent i adequat a les característiques de l'obra.
- Identificació de les principals fases i interrelacions.
- Definició raonable dels recursos i dels terminis.
- Mesures parcials de coordinació i compatibilització amb l'activitat del centre.

D'11 a 15 punts

- Cronograma exhaustiu, detallat i perfectament adaptat a l'obra.
- Identificació clara del camí crític i de les activitats condicionants.
- Definició precisa de les dependències entre tasques.
- Identificació dels riscos d'execució i de les mesures preventives associades.
- Proposta sòlida de coordinació i compatibilització amb el funcionament ordinari del centre IRTA de Monells.

- Planificació que acrediti un elevat grau de coneixement de l'actuació i una elevada probabilitat de compliment dels terminis previstos.

3. Metodologia de qualitat, medi ambient i seguretat i salut: Fins a 5 punts

Es valorarà la qualitat i el grau de desenvolupament de la documentació presentada, així com les mesures addicionals proposades respecte a les obligacions mínimes derivades del projecte, del Pla de Control de Qualitat, de l'Estudi de Gestió de Residus i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

3.1. Programa de qualitat de l'obra. Fins a 1 punt

El licitador presentarà un programa de control de qualitat específic per a l'obra que desenvolupi les actuacions previstes al Pla de Control de Qualitat del projecte.

Es valorarà especialment:

- La identificació dels materials i unitats d'obra considerades crítiques.
- La definició dels controls de recepció de materials.
- La traçabilitat dels assaigs i controls.
- Les mesures de seguiment i correcció de desviacions.

Puntuació:

- **0 punts:** programa genèric o poc desenvolupat.
- **0,5 punts:** programa correcte i adaptat a l'obra.
- **1 punt:** programa detallat, amb definició clara dels controls, responsabilitats i procediments de seguiment.

3.2. Programa de medi ambient. Fins a 2 punts

El licitador presentarà una proposta de gestió ambiental específica per a l'obra, orientada a minimitzar les afectacions derivades de l'execució dels treballs.

Es valorarà especialment:

- Mesures de reducció d'emissions de pols.
- Mesures de reducció del soroll i vibracions.
- Control de possibles vessaments i prevenció de contaminació del sòl.
- Gestió selectiva dels residus generats.
- Mesures de reutilització i valorització de materials.
- Mesures específiques de protecció de l'entorn del centre IRTA de Monells.

Puntuació:

- **0 a 0,5 punts:** proposta genèrica.
- **0,6 a 1,5 punts:** proposta adaptada a l'obra amb definició parcial de mesures.
- **1,6 a 2 punts:** proposta completa, detallada i plenament adaptada a les característiques de l'obra i del centre.

3.3. Programa de seguretat i salut. Fins a 2 punts

El licitador presentarà una proposta específica de seguretat i salut per a l'execució de les obres.

Es valorarà especialment:

- La identificació dels treballs amb major risc.
- L'anàlisi de les interferències entre l'obra i l'activitat ordinària del centre.
- Les mesures preventives proposades per a treballadors, usuaris i visitants.
- Els protocols d'actuació en treballs en alçada, operació de maquinària, maniobres de càrrega i descàrrega i circulació de vehicles.
- Les mesures de segregació i control d'accessos entre la zona d'obra i les zones en funcionament.

Puntuació:

- **0 a 0,5 punts:** proposta genèrica o limitada.
- **0,6 a 1,5 punts:** proposta correcta i adaptada a l'obra.
- **1,6 a 2 punts:** proposta exhaustiva, amb identificació clara dels riscos específics de l'actuació i mesures preventives adequades.

IMPORTANT: La documentació dels sobres A i B no poden incloure cap informació que permeti conèixer el contingut del sobre C relatiu a la proposició econòmica i altres criteris avaluables de forma automàtica. L'incompliment d'aquesta obligació implicarà l'exclusió de la licitació.

L'extensió màxima de l'oferta tècnica/gràfica no podrà excedir de DEU (10) pàgines DIN-A4, lletra Arial, mida 11 i interlineat 1,15 per a la proposta tècnica, i DOS (2) pàgines DIN-A3, per a la proposta gràfica en color (diagrames de Gantt). L'increment del número de pàgines sobre el límit citat en cadascun dels apartats de l'oferta tècnica/gràfica no implicarà l'exclusió de l'oferta, però sí que només es tingui en consideració la informació continguda en les DEU (10) primeres pàgines per a la proposta tècnica i DOS (2) primeres pàgines per a la proposta gràfica. En el cas d'inserció d'imatges amb lletra, només es tindrà en consideració la lletra de mida 11 i superior.

SOBRE C.- CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES SOBRE LA BASE DE CRITERIS OBJECTIUS, fins a xx PUNTS, distribuïts de la següent forma:

CRITERIS AUTOMÀTICS (SOBRE C):

FINS A 65 PUNTS

OFERTA ECONÒMICA.....FINS A 35 PUNTS

L'oferta més econòmica obtindrà el màxim de puntuació, i per a la resta es disminuirà la puntuació proporcionalment a l'augment de les respectives ofertes. S'utilitzarà la fórmula següent:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - OM}{IL}\right) x \left(\frac{1}{VP}\right)\right] x\ P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar
P = Punts criteri econòmic
O_m = Oferta Millor
O_v = Oferta a Valorar
IL = Import de Licitació
VP = Valor de Ponderació

El VP serà 1.35

S'estableix un valor de ponderació associat al pes específic del criteri preu.

El càlcul de les puntuacions s'arrodonirà a dos decimals.

Es consideraran ofertes anormalment baixes:

a) En el cas que concorri a la licitació 1 única empresa, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa, als efectes de l'article 149 LCSP, si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert sigui inferior al pressupost de licitació en un percentatge superior al 40%.
2. La puntuació dels criteris d'adjudicació que no siguin preu sigui superior al 80% de la puntuació total d'aquests criteris.

b) En el cas que concorrin a la licitació 2 empreses, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa si es compleixen aquests dos supòsits:

1. El preu ofert per una de les empreses és inferior en més d'un 20% al preu ofert per l'altra empresa.

2. El sumatori de les puntuacions diferents del preu d'una de les empreses és superior en més d'un 20% al sumatori de les puntuacions diferents del preu de l'altra empresa.

c) En el cas que concorrin a la licitació més de 2 empreses, es considerarà oferta anormalment baixa, als efectes de l'article 149 LCSP, quan la puntuació obtinguda pels criteris d'adjudicació que no són preu estigui per damunt de la suma de les següents variables 1 i 3, i que, al mateix temps, el preu ofert sigui inferior a la mitjana aritmètica dels preus oferts en un percentatge superior al 20%:

1. La mitjana aritmètica de la puntuació obtinguda per les empreses licitadores en els criteris d'adjudicació que no són preu.

2. La desviació de cadascuna de les puntuacions obtingudes per les empreses licitadores respecte a la mitjana de les puntuacions en els criteris que no són preu.

3. El càlcul de la mitjana aritmètica de les desviacions obtingudes, en valor absolut, és a dir, sense tenir en compte el signe positiu o negatiu, pels criteris que no són preu.

En cas que es produeixi un empat en la suma de les puntuacions dels criteris diferents del preu, es tindrà en consideració, a efectes de determinació de les ofertes anormalment baixes, única i exclusivament el preu. Per tant, es consideraran anormalment baixes aquelles ofertes que siguin inferiors en més del 10% de la mitjana aritmètica de les ofertes presentades.

ALTRES CRITERIS AUTOMÀTICS .....FINS A 30 PUNTS

1. Increment del termini de garantia. Fins a 10 punts

El termini mínim de garantia establert al PCAP (Clàusula 39.3) és d'un any des de la data de recepció.

Es valorarà el compromís d'ampliació del termini de garantia de l'obra, mantenint durant aquest període totes les obligacions derivades del contracte respecte la reparació de defectes, vicis i incidències imputables a l'execució de les obres.

S'atorgarà la puntuació següent:

- Sense ampliació del termini de garantia: 0 punts
- Ampliació d'1 any addicional: 4 punts
- Ampliació de 2 anys addicionals: 7 punts
- Ampliació de 3 anys addicionals o superior: 10 punts

2. Temps màxim de resposta davant incidències durant el període de garantia. Fins a 5 punts

Es valorarà el compromís del contractista d'atendre les incidències comunicades per l'IRTA durant el període de garantia.

S'entendrà per temps de resposta el termini màxim transcorregut entre la comunicació formal de la incidència per part de l'IRTA i el primer desplaçament de personal tècnic qualificat a l'emplaçament o la resposta tècnica documentada proposant la solució.

S'atorgarà la puntuació següent:

- Superior a 72 hores laborables: **0 punts**
- Fins a 72 hores laborables: **1 punt**
- Fins a 48 hores laborables: **3 punts**
- Fins a 24 hores laborables: **5 punts**

El compromís adquirit tindrà caràcter contractual.

3. Participació directa en l'execució de l'obra. Fins a 5 punts.

Es valorarà el percentatge de l'import d'execució material de les obres que l'empresa es compromet a realitzar directament, sense subcontractació:

- Inferior al 50%: **0 punts**
- Entre el 50% i el 70%: **2 punts**
- Entre el 70% i el 85%: **4 punts**
- Superior al 85%: **5 punts**

Es presentarà una declaració responsable on s'indiqui per cada una de les partides del pressupost* el percentatge que la licitadora executarà directament. (*d'acord al resum del pressupost de la pàgina 639 del PPT)

L'empresa que resulti adjudicatària haurà de presentar a l'inici de les obres la documentació oportuna per la identificació de les empreses subcontractades i els imports/partides que es subcontractaran. Aquests percentatges seran verificats durant l'execució del contracte mitjançant les certificacions d'obra.

4. Increment del percentatge de mostres del Pla de Control de Qualitat. Fins a 10 punts

Es valorarà l'increment dels assaigs, inspeccions i controls previstos al Pla de Control de Qualitat inclòs en el projecte, que seran assumits econòmicament pel contractista sense cost addicional per a l'IRTA.

L'increment s'aplicarà sobre el nombre total mínim d'assaigs previstos al projecte.

S'atorgarà la puntuació següent:

- Sense increment: **0 punts**
- Increment del 25%: **3 punts**
- Increment del 50%: **6 punts**
- Increment del 75%: **8 punts**
- Increment del 100% o superior: **10 punts**

L'adjudicatari haurà d'incorporar els assaigs oferts al seu Pla de Control de Qualitat abans de l'inici de les obres.

ANNEX NÚM. 5

CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ (SOBRE B)

El senyor/a ....., amb DNI núm. ....., en nom propi / en nom i representació de ..... de la qual actua en qualitat de ... (administrador únic, solidari o mancomunat o apoderat solidari o mancomunat), segons escriptura pública atorgada davant el Notari de (lloc), senyor ..., en data ... i número de protocol ....., declara sota la seva responsabilitat, com a empresa licitadora del contracte **Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells , IRTA- 202607,**

Que coneix i accepta complir les **CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ** establertes en el present expedient, durant tota la vigència del contracte, i en conseqüència s'obliga al següent:

- En compliment de les normes sociolaborals en el procés productiu i distribució comercial, els licitadors s'obliguen a complir amb les normes sociolaborals vigents a Espanya, la Unió Europea o establertes per la Organització Internacional del Treball.

- En compliment de l'exercici efectiu del dret de les persones amb diversitat funcional, així com els criteris d'accessibilitat universal i del disseny universal o disseny per a totes les persones, els licitadors s'obliguen a complir amb les normes establertes en la Convenció Internacional sobre els Drets de les Persones amb Diversitat Funcional, aprovada el 13 de desembre de 2006 per l'Assemblea General de les Nacions Unides (ONU), ratificada per Espanya el 3 de desembre de 2007 i que va entrar en vigor el 3 de maig de 2008, així com els criteris d'accessibilitat universal i del disseny universal o disseny per a totes les persones, segons definició del Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, que aprovà el Text refós de la Llei General de Drets de persones amb diversitat funcional i la seva inclusió social.

- Compliment de la no utilització de llenguatge o imatges sexistes en l'execució del present contracte. L'empresa contractista ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.

- Donar compliment tant el contractista com les empreses que pugui subcontractar a les previsions de la normativa nacional i de la Unió europea en matèria de protecció de dades personals, inclòs al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/ i a la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals;

especialment en els casos que el contracte implica cessió de dades. En els casos en que el contracte implica tractament de dades per compte del responsable de tractament, el contractista i les empreses que si s'escau subcontracti han de destinar les dades a la finalitat exclusiva indicada en els plecs. Així mateix, el contractista té el deure de comunicar qualsevol canvi que es produeixi al llarg de la vida del contracte de la informació que ha facilitat amb caràcter previ a la formalització del contracte relativa a on estaran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats als mateixos. Les condicions especials d'execució regulades en el present paràgraf tenen el caràcter d'obligació contractual essencial.

Les condicions especials d'execució fixades en aquest plec tenen la condició d'obligacions contractuals, resultant el seu incompliment, objecte de penalització sobre un 5% de l'import de la comanda general.

- Complir amb les obligacions relatives a supervisió i coordinació del servei és una obligació contractual essencial.

- Complir amb les obligacions relatives a subrogació de personal i compliment dels drets laborals dels treballadors és una obligació contractual essencial.

I als efectes oportuns, se signa la present, a …… de …….. de ……

Signatura

Data

ANNEX Nº 6

DECLARACIÓ RESPONSABLE SOBRE APLICACIÓ DE L'IVA AMB INVERSIO DEL SUBJECTE PASSIU

El/La senyor/senyora [nom i cognoms], amb DNI núm [número], actuant en nom i representació de [raó social del licitador], en la seva condició de [càrrec] i amb poders suficients per subscriure la present declaració responsable, assabentat de la convocatòria del procediment de contractació per a l'adjudicació del Contracte [títol de la licitació], essent l'entitat contractant IRTA amb el número de referència del expedient [número d'expedient],

DECLARA RESPONSABLEMENT:

Ha estat informat, coneix i accepta que l'execució dels treballs objecte del present procediment, a executar per part de l'adjudicatari, es troba sotmesa a allò previst per l'art. 84.Ú.2º.f) de la Llei 37/1992, de 28 de desembre, de l'Impost sobre el Valor Afegit, modificat per la Llei 7/2012, de 29 d'octubre.

I als efectes oportuns, se signa la present declaració responsable, a [població], el [dia/mes/any]

[nom i cognoms del/de la signatari/signatària]

[signatura]

ANNEX Nº 7
DECLARACIÓ DE SUBMISSIÓ ALS JUTJATS I TRIBUNALS ESPANYOLS

El/La senyor/senyora [nom i cognoms], amb DNI núm. [número], actuant en nom i representació de [raó social del licitador], en la seva condició de [càrrec] i amb poders suficients per subscriure la present declaració responsable, assabentat de la convocatòria del procediment de contractació per a l'adjudicació del Contracte [títol de la licitació], essent l'entitat contractant IRTA amb el número de referència del expedient [número d'expedient],

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT:

Que, d'acord amb el que estableix l'article 140.1.f de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, l'empresa que representa se sotmet expressament a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta, puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, si escau, al fur jurisdiccional estranger que li pogués correspondre.

I als efectes oportuns, se signa la present declaració responsable, a [població], el [dia/mes/any]

[nom i cognoms del/de la signatari/signatària]

[signatura]

NÚM. EXPEDIENT: IRTA 2026074

TÍTOL DE L'EXPEDIENT: Obres d'execució de l'ampliació i reforma de l'Edifici C de l'IRTA Monells

A. Objecte del contracte:

L'objecte del present contracte per part de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) és l'execució de les obres de reforma de l'edifici existent i construcció d'un nou annex al Centre IRTA Monells, edifici C.

Aquesta actuació té per finalitat adequar i ampliar els espais disponibles del centre, millorant-ne la funcionalitat, la capacitat i les prestacions per donar resposta a les necessitats actuals i futures de l'activitat de recerca desenvolupada per l'IRTA.

L'objecte del contracte és idoni en funció de la necessitat detectada a satisfer i la seva relació amb l'objecte del contracte és directa, clara i proporcional.

La contractació de les obres es tramitarà mitjançant procediment obert, d'acord amb el que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Lots: D'acord amb el que estableix l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), no es considera convenient la divisió del present contracte en lots.

L' article 99.3.b) LCSP estableix: *"b) El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente"*

Les actuacions previstes consisteixen en l'execució coordinada d'obres de reforma d'un edifici existent i la construcció d'un nou annex, formant una única actuació funcional i tècnicament vinculada. La divisió en lots comportaria la intervenció simultània de diferents contractistes sobre elements constructius, instal·lacions i processos d'obra estretament relacionats, fet que dificultaria la correcta execució dels treballs des del punt de vista tècnic.

Així mateix, la naturalesa de l'actuació requereix una planificació i coordinació integral de les diferents unitats d'obra, tant en la fase d'execució com en la de posada en servei, circumstància que podria veure's compromesa en cas d'una execució fragmentada per una pluralitat de contractistes.

Per tot l'exposat, concorren les circumstàncies previstes a l'article 99.3.b) de la LCSP, atès que la realització independent de les diferents prestacions dificultaria la correcta execució del contracte des del punt de vista tècnic i la necessària coordinació de les actuacions, motiu pel qual es considera justificat licitar les obres mitjançant un únic lot.

Codi CPV: 45262700-8 i 45262800-9

B. Dades econòmiques.

B.1.- Valor estimat del contracte:
969.193,19 € (807.660,99 € + 161.532,20 € en concepte del 20% per a possibles modificacions).

B2. Pressupost base de licitació:
977.269,80 € (807.660,99 € més 169.608,81 € en concepte d'IVA)

Pressupost d'execució material (PEM)	678.706,72 €
Benefici industrial 6%	88.231,87 €
Despeses generals 13%	40.722,40 €
SUBTOTAL PEC	**807.660,99** €
IVA 21%	169.608,81 €
Pressupost d'execució per contracte (PEC+IVA)	977.269,80 €

El desglossament de costos consta al projecte, que es publica com a Plec de Prescripcions Tècniques.

De conformitat amb l'article 84.Ú.2º.f) de la Llei 37/1992, de 28 de desembre, de l'Impost sobre el Valor Afegit, l'entitat contractant, en la seva qualitat de subjecte passiu, procedirà a autoliquidar els imports corresponents a l'Impost sobre el Valor Afegit. En conseqüència, en el pressupost ofert pel licitador no constarà l'import corresponent a l'Impost sobre el Valor Afegit. Qualsevol variació del tipus d'IVA serà aplicable a partir de la seva vigència.

El pressupost s'ha elaborat tenint en consideració els preus habituals del mercat al sector, així com els preu d'altres contractacions realitzades de característiques similars a la licitació actual.

Així mateix, aquest pressupost s'ha actualitzat conforme als estudis de mercat realitzats per tal de dur a terme el present contracte, per la qual cosa el càlcul del pressupost base de licitació inclou tots els costos directes i indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial.

La seva execució roman condicionada a la disponibilitat dels fons indicats al document "Certificat d'Existència de Crèdit" de l'expedient.

Modificació: S'admet fins a un màxim del 20% del preu inicial del contracte

Amb relació a les eventuals modificacions contractuals que es puguin produir, serà d'aplicació el règim previst a la subsecció 4a de la Secció 3a del Capítol I del Títol I de la LCSP, en funció de si s'han previst o no causes específiques de modificació.

Les modificacions successives que, si escau, es puguin acordar durant l'execució del contracte per les causes previstes al Plec no podran superar, en cap cas, el percentatge abans indicat.

Les causes que poden originar les condicions per a generar una modificació de contracte són les següents:

- Canvis al projecte d'obra que impliquin canvis a l'execució.
- Canvis als estàndards de qualitat que afectin l'execució de l'obra.
- Canvis tecnològics que afectin l'execució de l'obra.
- Augment d'amidament de les partides del contracte necessari per a executar les obres, objecte del Projecte, sempre que superin el 10% del preu inicial del contracte.
- Derivades de condicions meteorològiques anormalment adverses.
- Canvis/Modificacions necessaris per a garantir els subministraments bàsics (llum, aigua, gas...) conforme als seus usos i exigides per les companyies o bé que siguin necessaris per a donar compliment a les exigències d'aquest.
- Derivades de canvis en els materials, equips i/o instal·lacions, per tal d'atendre a noves exigències de prestacions, rendiments, eficiència energètica, homogeneïtat de models, etc. per part del mantenidor o de l'Administració actuant.
- Derivades de les indicacions i/o exigències de seguretat emeses per autoritats competents (Guàrdia Urbana, bombers, ajuntament, mobilitat, etc.).
- Derivades de les indicacions i/o exigències amb relació a la reducció de les inmissions, afectacions sobre l'entorn o millora de la circulació emeses per autoritats competents (Comitè d'Obres, Guàrdia Urbans, Bombers, Ajuntament, etc.).

- Derivades de les indicacions i/o exigències amb relació a la preservació d'elements vegetals..., emeses per autoritats competents.
- Derivades de l'afecció a les instal·lacions de les entitats prestadores de serveis (companyies) necessàries per executar les obres, objecte del projecte.
- Derivades de circumstàncies imprevisibles o sobrevingudes amb relació al subsol, inclosos terrenys antròpics, naturals i sols contaminats.

C. Existència de crèdit.

C1. Transcripció d'abast plurianual: SI
Inicialment l'execució es durà a terme durant l'any 2027, tot i que, si escau, es podrà allargar parcialment durant l'any 2028.

D. Lloc d'execució: IRTA Centre Monells

E. Durada del contracte/termini màxim d'execució:

L'execució del contracte s'iniciarà amb la formalització de l'**acta de comprovació del replanteig**, que es durà a terme amb la presència del contractista i del servei de l'IRTA responsable de la instal·lació.

La comprovació del replanteig s'efectuarà dins del termini que s'estableixi en el contracte, que, amb caràcter general, **no podrà ser superior a un mes, comptat des de l'endemà de la formalització del contracte**, excepte en els casos degudament justificats. Del resultat de la comprovació se n'aixecarà la corresponent acta, que serà signada per ambdues parts.

El termini màxim d'execució de les obres serà de **9 mesos**, que es computaran a partir de l'endemà de la data de formalització de l'acta de comprovació del replanteig i no podrà prorrogar-se.

F. Solucions alternatives o variants: No s'admeten

G. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

Procediment d'adjudicació: Obert
Forma de tramitació: Ordinària
Harmonitzat: No
Tramitació electrònica: Si, Sobre digital
Nombre de sobres a presentar: TRES (A, B i C)

H. Solvència i requeriments:

D'acord a l'establert a l'article 77.1.a) LCSP les empreses licitadores hauran de disposar de classificació empresarial. En concret s'ha d'acreditar la següent classificació empresarial:

Grup	Subgrup	Categoria	Classificació
C - Edificacions	2. Estructures de fàbrica o formigó	2	C.2.2
C - Edificacions	4. Feines de paleta, estucats i revestiments	2	C.4.2

Justificació: S'ha constatat que tots els criteris de solvència i aptitud han de servir per a verificar que les empreses licitadores estan capacitades per a realitzar l'objecte del contracte. Tots ells són adequats i proporcionals..

H.1.- Solvència Econòmica

La solvència econòmica i financera de les empreses licitadores quedarà acreditada amb la classificació empresarial.

H.2.- Solvència tècnica o professional

-La solvència tècnica o professional que acredita la classificació empresarial es complementarà amb una relació de les principals obres executades durant els darrers cinc anys corresponents al mateix grup o subgrup de classificació de la present licitació, acompanyada per certificats de bona execució.

Quan els treballs hagin estat executats per a una entitat del sector públic, s'aportarà certificat expedit o visat per l'òrgan competent.

Quan els treballs hagin estat executats per a un destinatari privat, es podran acreditar mitjançant certificat del destinatari o, si aquest no es pot obtenir, mitjançant declaració de l'empresari acompanyada de documentació suficient que acrediti la realització efectiva dels treballs. Aquests certificats indicaran l'import, les dates i el lloc d'execució de les obres i especificaran si es van executar d'acord amb les regles tècniques aplicables i si es van dur a bon terme.

Es requerirà l'aportació d'un mínim de 3 certificats.

- Addicionalment s'acreditarà la inscripció de les licitadores al Registre d'Empreses Acreditades (REA)

H.3. Adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte

Sí: No: X

I. **Criteris d'adjudicació:** Segons l'establert a l'Annex 4 del PCAP

J. **Altra documentació a presentar per les empreses licitadores o per les empreses proposades com adjudicatàries:**

El contractista, a partir de la data d'inici del contracte i durant la vigència d'aquest, està obligat a contractar una **pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil**, amb un capital mínim assegurat de 1.000.000,00 € que cobreixi les conseqüències econòmiques derivades de la responsabilitat civil que li pugui correspondre per danys causats a tercers com a conseqüència de l'execució dels treballs objecte del contracte, inclosos els danys que es puguin ocasionar als béns de tercers. Hi restaran cobertes, especialment, els riscos indemnitzables de possibles accidents derivats de l'execució del contracte, d'acord amb la normativa legal aplicable.

Aquesta pòlissa haurà de tenir una cobertura de responsabilitat patronal/Accident de treball/víctima amb un sublímit de 400.000,00.€.

Tanmateix el contractista haurà de tenir vigent durant tota la durada de l'obra i període de garantia contractual i legal , una **pòlissa de tot risc de construcció** per import no inferior al 100% del import d'adjudicació del contracte, destinat a cobrir danys, pèrdues, extraviaments [...] dels béns subministrats i treballs realitzats.

No es formalitzarà el contracte si l'empresa no acredita disposar d'aquestes pòlisses.

K. Garanties:

Garantia provisional: No procedeix

Garantia definitiva (Fiança): 5% de l'import d'adjudicació IVA no inclòs. Segons l'establert a la secció segona de la LCSP (de l'article 107 a l'article 111)

Serà retornada un cop finalitzat el termini de garantia contractual sense que es derivi cap dany per a l'IRTA ni es detecti cap defecte en l'obra, previ certificat emès en aquest sentit pel responsable del contracte.

L. Condicions especials d'execució: Tal i com es detallen a continuació:

- En compliment de les normes sociolaborals en el procés productiu i distribució comercial, els licitadors s'obliguen a complir amb les normes sociolaborals vigents a Espanya, la Unió Europea o establertes per la Organització Internacional del Treball.

- En compliment de l'exercici efectiu del dret de les persones amb diversitat funcional, així com els criteris d'accessibilitat universal i del disseny universal o disseny per a totes les persones, els licitadors s'obliguen a complir amb les normes establertes en la Convenció Internacional sobre els Drets de les Persones amb Diversitat Funcional, aprovada el 13 de desembre de 2006 per l'Assemblea General de les Nacions Unides (ONU), ratificada per Espanya el 3 de desembre de 2007 i que va entrar en vigor el 3 de maig de 2008, així com els criteris d'accessibilitat universal i del disseny universal o disseny per a totes les persones, segons definició del Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, que aprovà el Text refós de la Llei General de Drets de persones amb diversitat funcional i la seva inclusió social.
- Compliment de la no utilització de llenguatge o imatges sexistes en l'execució del present contracte. L'empresa contractista, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.

- Donar compliment tant el contractista com les empreses que pugui subcontractar a les previsions de la normativa nacional i de la Unió europea en matèria de protecció de dades personals, especialment en els casos que el contracte implica cessió de dades. En els casos en que el contracte implica tractament de dades, el contractista i les empreses que si s'escau subcontracti han de destinar les dades a la finalitat exclusiva indicada en els plecs. Així mateix, el contractista té el deure de comunicar qualsevol canvi que es produeixi al llarg de la vida del contracte de la informació que ha facilitat amb caràcter previ a la formalització del contracte relativa a on estaran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats als mateixos. Les condicions especials d'execució regulades en el present paràgraf tenen el caràcter d'obligació contractual essencial

A aquests efectes, els licitadors presentaran dins del sobre B l'Annex 5, degudament complimentat.

Les condicions especials d'execució fixades en aquest plec tenen la condició d'obligacions contractuals, resultant el seu incompliment, objecte de penalització sobre un 5% de l'import d'adjudicació de l'obra.

M. Subcontractació:

L'adjudicatari podrà subcontractar les prestacions previstes en l'objecte del contracte. No obstant, amb caràcter previ, haurà d'informar a l'IRTA la seva voluntat de subcontractar, i en la seva oferta haurà d'identificar quines parts té la intenció de subcontractar, quin percentatge de l'objecte del contracte comporta i a quina empresa es pretén subcontractar. En la subcontractació, s'hauran de complir totes les prescripcions previstes a la LCSP.

En el cas que es subcontractin tasques cal indicar-ho al document DEUC, identificant les tasques que es subcontracten. Caldrà aportar DEUC de la/les empresa/es subcontractada/es.

N. Revisió de preus i forma de pagament del preu:

No està prevista la revisió de preus.

El sistema de retribució de l'obra s'estableix com a tant alçat, d'acord amb el previst a l'article 241 de la LCSP.

O. Terminis de garantia:

Termini garantia definitiva (fiança): Segons l'establert a l'Article 111 LCSP apartat 1*: "La garantia no serà retornada o cancel·lada fins que s'hagi produït el venciment del termini de garantia i complert satisfactòriament el contracte de què es tracti, o fins que es declari la resolució d'aquest sense culpa del contractista."* (vigència del contracte fins el compliment satisfactori + vigència de la garantia + ampliacions de la garantia, si s'escau)

Termini garantia contractual: El termini de garantia de les obres serà d'un (1) any, comptador des de la data de formalització de l'acta de recepció de les obres, d'acord amb l'article 243.3 LCSP, més les ampliacions propostes a l'oferta, si s'escau.

Durant aquest termini, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els defectes o les deficiències imputables a l'execució de les obres que es posin de manifest, en els termes previstos a la normativa aplicable i als documents contractuals.

Aquest termini contractual no elimina les responsabilitats per vicis ocults que puguin correspondre al contractista d'acord amb l'article 244 de la LCSP

P. Règim jurídic del contracte: Es tracta d'un contracte d'obra

Q. Programa de treball: NO

R. Responsables del contracte: Sr. Miquel Domènec, Sra. Montserrat Pagès i Sr. Antonio Velarde.

S. Règim disciplinari addicional al previst al Plec de clàusules:

En relació a l'establert a la clàusula 26 del PCAP sobre l'obligació de complir amb el terminis d'execució de l'obra, i a l'article 193 de la LCSP, s'estableix una penalitat per demora en el compliment dels terminis parcials contractualment exigibles de 0,29 euros per cada 1.000 euros del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs.

La determinació d'aquesta quantia respon a la voluntat d'establir un règim de penalitats proporcionat a la naturalesa i a les característiques del contracte, que constitueixi un

instrument adequat per incentivar el compliment puntual de les fites parcials d'execució i permetre el seguiment del desenvolupament de l'obra, sense imposar una càrrega econòmica excessiva al contractista en cas de demora.

A aquest efecte, s'estableix com a fita parcial d'execució contractual que, un cop transcorreguts els dos terços (2/3) del termini total d'execució adjudicat, l'import de l'obra efectivament executada i acreditada mitjançant les certificacions d'obra corresponents haurà d'assolir, com a mínim, el 50 % del preu d'adjudicació del contracte, IVA exclòs. Aquest percentatge es considera una fita mínima de seguiment i execució necessària per afavorir el compliment del termini total del contracte.

En cas que, en arribar aquesta fita temporal, no s'hagi assolit el percentatge mínim d'execució establert per causes imputables al contractista, s'aplicarà la penalitat diària prevista anteriorment, des de la data en què s'hagi incomplert la fita parcial fins que s'assoleixi el percentatge mínim d'execució exigit, sens perjudici de les facultats de l'òrgan de contractació previstes a l'article 193 de la LCSP.

El valor de l'obra executada es determinarà d'acord amb els preus contractuals i es verificarà mitjançant les certificacions d'obra corresponents, sens perjudici de les comprovacions que pugui efectuar la direcció facultativa.

La imposició de les penalitats s'efectuarà d'acord amb el procediment legalment establert, sens perjudici de la possible exigència de la indemnització pels danys i perjudicis que corresponguin, d'acord amb l'article 194 de la LCSP.

T. Data i hora d'obertura sobres C: Criteris avaluables mitjançant criteris objectius: veure anunci

U. Lloc d'obertura de les ofertes: Mitjançant sobre digital de la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya.

V. Documentació a presentar en la licitació:

Sobre A:

- Annex 1: DEUC
- Certificat de visita

Sobre B:

- Annex 5: Condicions especials d'execució complimentat i signat.
- Annex 2.1: model criteris subjectes a un judici de valor complimentat i signat.

Sobre C:

- Annex 2.2: model criteris objectius o avaluables de forma automàtica complimentat i signat.

W. Visita

Es durà a terme una visita obligatòria. La data i hora s'anunciarà a la plataforma de serveis de contractació pública (PSCP). Per assistir-hi, caldrà enviar prèviament un correu a **licitacions@irta.com**, indicant:

- **Assumpte**: Visita Expedient IRTA 2026074
- **Nom i cognoms** de la persona o persones que hi assistiran.
- **DNI** de cada participant.
- **Denominació de l'empresa.**

Per cada empresa hi haurà un màxim de dos visitants.

Les empreses licitadores que realitzin la visita rebran un certificat signat, aquest s'haurà d'incloure al Sobre A.



PROJECTE

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

TIPUS DE TREBALL

EXECUTIU

MUNICIPI

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

PROPIETAT

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRI (IRTA)

DOCUMENTS

1. M.MEMÒRIA
2. DG.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
3. PL.PLEC DE CONDICIONS
4. AMIDAMENTS
5. PRESSUPOST
6. DC.DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

EXPEDIENT PROMOTOR / EXPEDIENT AUTOR

25.01

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L 2 08034
Telèfon i Fax: 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

PROJECTE:	**REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)**
REFERÈNCIA:	**25.01**
EMPLAÇAMENT:	**FINCA CAMPS I ARMET S/N (POLÍGON 1 PARCEL·LA 94)**
	17121 CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA (GIRONA)
PROMOTOR:	**Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)**

GR.- Estudi de gestió de residus de la construcció i enderrocs

PCI.- Compliment protecció contra incendis

CEE.- Certificació energètica

ESS.- Estudi de Seguretat i Salut

PCQ.- Pla de Control de Qualitat

IIP.- Impacte integració paisatgística

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

1 M.- MEMÒRIA

M.- Índex de la memòria

DD.- Dades generals

MD.- Memòria descriptiva

MC.- Memòria constructiva

ME.- Memòria d'execució

CN.- Normativa aplicable

AN.- Annexos a la memòria

AN ME.- Memòria d'estructura

AN MI.- Memòria d'instal·lacions

AN UM.- Instruccions d'ús i manteniment

AN FC.- Fitxes de complment de normativa

2 DG.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG.0. - Índex (Llistat de plànols)

DG.ON.- Plànols

3 PL.- PLEC DE CONDICIONS

4 AM.- AMIDAMENTS

5 PR.- PRESSUPOST

6 DC.- DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ET.- Estudi topogràfic

EG.- Estudi geotècnic

1 M.- Memòria

1 M.- MEMÒRIA

M.- ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD.- DADES GENERALS

DD.1.- Contingut de l'encàrrec

DD.2.- Identificació i agents del projecte

MD.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

MD.2.- ANTECEDENTS

MD.2.1 Requisits normatius

MD.2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

MD.2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

MD.2.4 Usos

MD.3.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD.3.1 Programa funcional

MD.3.2 Descripció general del projecte en relació als espais exteriors

MD.3.3 Justificació del compliment de la normativa urbanística

MD.3.4 Descripció de l'edifici. Programa funcional. Sistemes constructius.

MD.3.5 Relació de superfícies i altres paràmetres. Resum de l'edifici.

MD.4.- REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

MD.4.1 Utilització. Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

MD.4.2 Accessibilitat

MD.4.3 Seguretat estructural. DB SE

MD.4.4 Seguretat en cas d'incendi. DB SI

MD.4.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat. DB SUA

MD.4.6 Salubritat. DB HS

MD.4.7 Protecció enfront del soroll. DB HR

MD.4.8 Estalvi d'energia. DB HE

MD.4.9 Ecoeficiència

MC.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG

MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC.2.1 Descripció i tipologia estructural

MC.3 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

MC.3.1 Terres en contacte amb el terreny

MC.3.3 Façanes

MC.3.4 Fusteria exterior

MC.3.5 Cobertes

MC. 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC.4.1 Compartimentació interior vertical

MC.4.2 Fusteria interior

MC.4.3 Serralleria

MC.4.4 Cel-rasos i revestiments horitzontals

MC.4.5 Revestiments verticals. Enrajolats, aplacats i pintures

MC.4.6 Paviments

MC.5 SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC.6 EQUIPAMENT

MC.7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

MC.7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

MC.7.2 Tancaments primaris

MC.7.3 Acabats exteriors

MC.7.4 Sanejament

MC.7.5 Mobiliari

MC.7.6 Jardineria

ME.- MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN.- NORMATIVA APLICABLE

1.- Relació de normativa aplicada:

- Normativa tècnica general d'Edificació

AN.- ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN ME.- Memòria d’estructura

AN MI.- Memòria d’instal·lacions

AN UM.- Instruccions d’ús i manteniment

AN FC.- Fitxes de complment de normativa

DD.- Dades generals

DD.- DADES GENERALS

DD.1.- CONTINGUT DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) consisteix en la redacció del projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C). Aquesta proposta consisteix en ubicar un nou volum en planta baixa destinat a recerca i connectat a l'edifici existent mitjançant un cos de connexió.

DD.2.- IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

Projecte:

Títol del projecte:	REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)
Emplaçament:	FINCA CAMPS I ARMET S/N (POLÍGON 1 PARCEL·LA 94) 17121 CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA (GIRONA) REFERÈNCIA CADASTRAL: 17064A001000940000BB
Clau:	- * Codi del centre: - *ID: -

Promotor/s:

Empresa	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)	NIF	Q-5855049-B
Adreça	Torre Marimon	núm.	
Municipi	Caldes de Montbui (Barcelona)	Codi Postal	08140

Projectista/es:

Empresa	URGELL ARQUITECTES SLP			NIF	B-64088784
Representat per:					
Arquitecte	ELISABET URGELL I SALVADÓ			NIF	46.139.964 D
Col·legiat	38.071-7	Correu electrònic	elisabet@urgellarquitectes.com	Telèfon	932.051.160
Adreça	AVDA JOSEP VICENÇ FOIX			núm.	54, local 2
Municipi	BARCELONA			Codi Postal	08034

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'estructura (fonamentació):

Empresa	GMK GRUP	NIF	B-17583097
Responsable	MIQUEL LLORENS SULIVERA	NIF	78.070.739-E
Correu electrònic	gmk@gmkgrup.com	Telèfon	972.205.044
Adreça	C/ JOAN ALSINA	núm.	5, 1er
Municipi	GIRONA	Codi Postal	17003

Càlcul d'estructura (estructura de fusta):

Empresa	GMK GRUP	NIF	B-17583097
Responsable	MIQUEL LLORENS SULIVERA	NIF	78.070.739 E
Correu electrònic	gmk@gmkgrup.com	Telèfon	972.205.044
Adreça	C/ JOAN ALSINA	núm.	5, 1er
Municipi	GIRONA	Codi Postal	17003

Càlcul d'instal·lacions:

Empresa	RIFÀ ENGINYERS	NIF	
Responsable	ALEIX RIFÀ BELTRAN	NIF	53.123.389 J
Correu electrònic	aleix@rifaenginyers.com	Telèfon	600391846
Adreça	C/ BUENOS AIRES	núm.	60
Municipi	CALDES DE MONTBUI	Codi Postal	08140

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi geotècnic:

Empresa	CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA SL	NIF	
Responsable	SALVADOR CASADEVALL I PLA	NIF	
Correu electrònic	administracion@geotecnia.biz	Telèfon	937.298.975
Adreça	POLÍGON SANTIGA - PSTGE. ARRAHONA	núm.	4 NAU 3
Municipi	BARBERÀ DEL VALLÈS	Codi Postal	08210

Estudi de seguretat i salut:

Empresa	MERCÈ MARTÍN I VALLS	NIF	
Responsable	MERCÈ MARTÍN I VALLS	NIF	37.684.194 M
Correu electrònic	mmartinvalls@apabcn.cat	Telèfon	610471894
Adreça	PASSEIG CORDELLES	núm.	29
Municipi	CERDANYOLA DEL VALLÈS	Codi Postal	08290

Pla de Control de Qualitat

Empresa	TRAM	NIF	B61586764
Responsable	Jaume Fusté Muntané	NIF	36.530.651 G
Correu electrònic	jaumefuste@tram-arq.com	Telèfon	934.538.689
Adreça	C/ PROVENÇA	núm.	146
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08036

Estudi de Gestió de Residus de la construcció i d'enderroc:

Empresa	URGELL ARQUITECTES SLP	NIF	B-64088784
Responsable	ELISABET URGELL I SALVADÓ	NIF	46.139.964 D
Correu electrònic	elisabet@urgellarquitectes.com	Telèfon	932.051.160
Adreça	AVDA JOSEP VICENÇ FOIX	núm.	54, local 2
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08034

Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa	URGELL ARQUITECTES SLP	NIF	B-64088784
Responsable	ELISABET URGELL I SALVADÓ	NIF	46.139.964 D
Correu electrònic	elisabet@urgellarquitectes.com	Telèfon	932.051.160
Adreça	AVDA JOSEP VICENÇ FOIX	núm.	54, local 2
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08034

MD.- Memòria Descriptiva

MD.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'encàrrec de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) consisteix en la redacció del projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C). Aquesta proposta consisteix en ubicar un nou volum en planta baixa destinat a recerca i connectat a l'edifici existent mitjançant un cos de connexió.

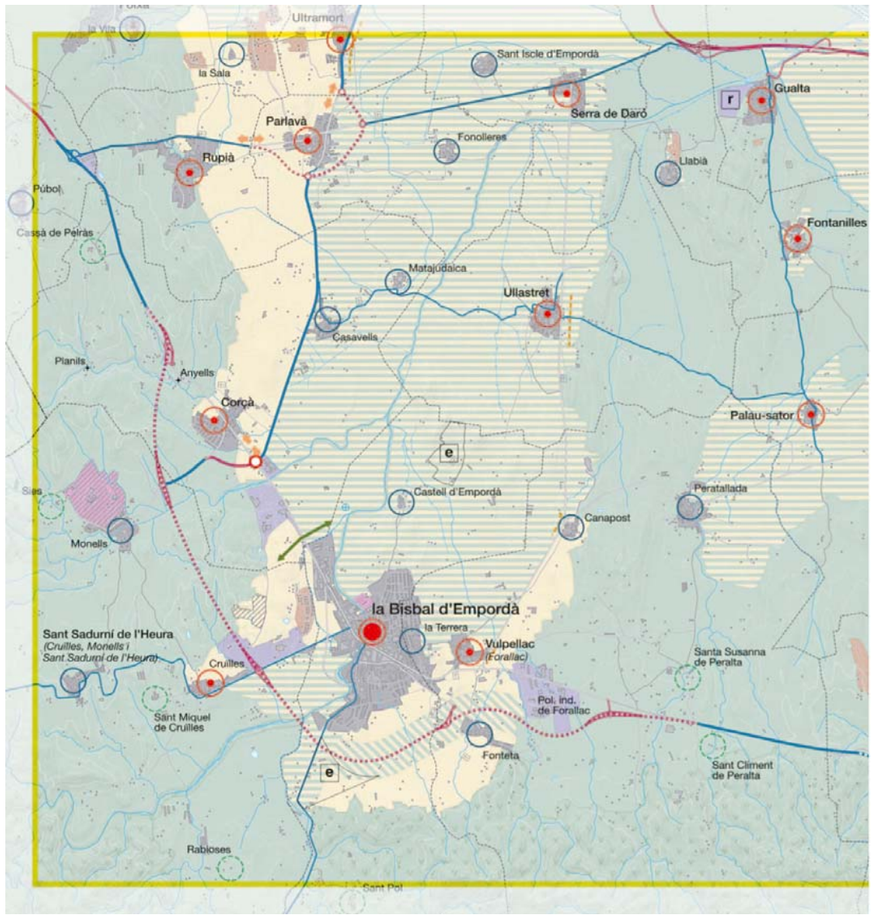
MD.2.- ANTECEDENTS

MD.- 2.1 REQUISITS NORMATIUS

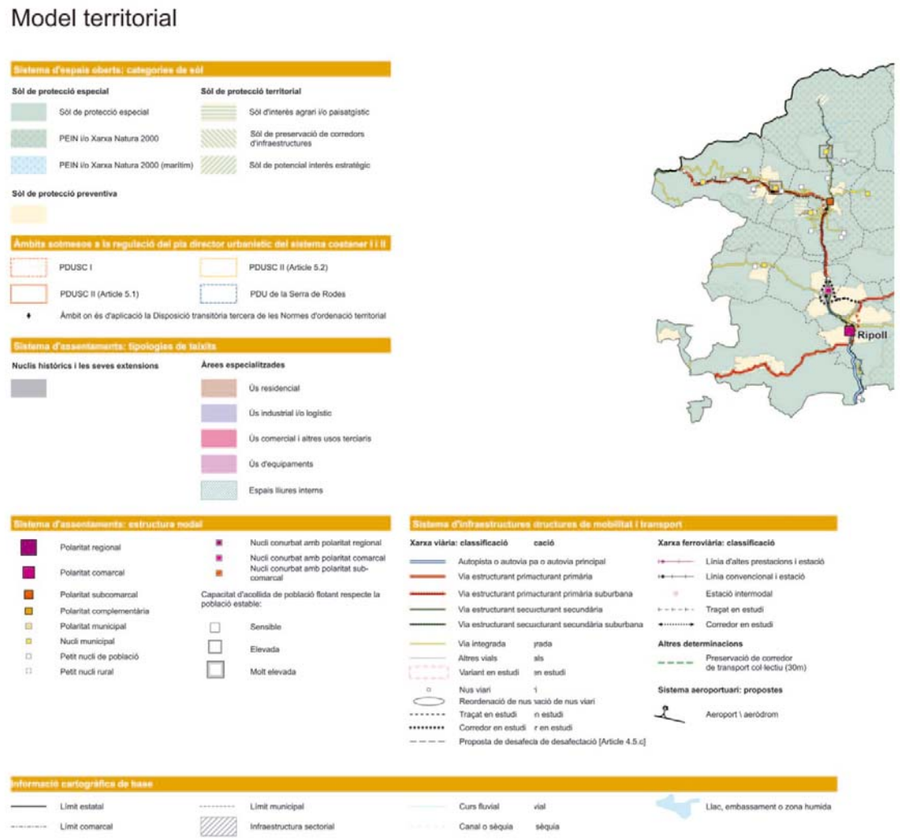
PLANEJAMENT TERRITORIAL

En data 14 de setembre de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5735, de 15.10.2010, a l'efecte de ser immediatament executat.

L'àmbit territorial de les Comarques Gironines comprèn les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.



Segons aquest planejament, el centre d'IRTA edifici C queda qualificat com a "Ús d'equipaments" (color rosa).



TÍTOL

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5735, de 15.10.2010.

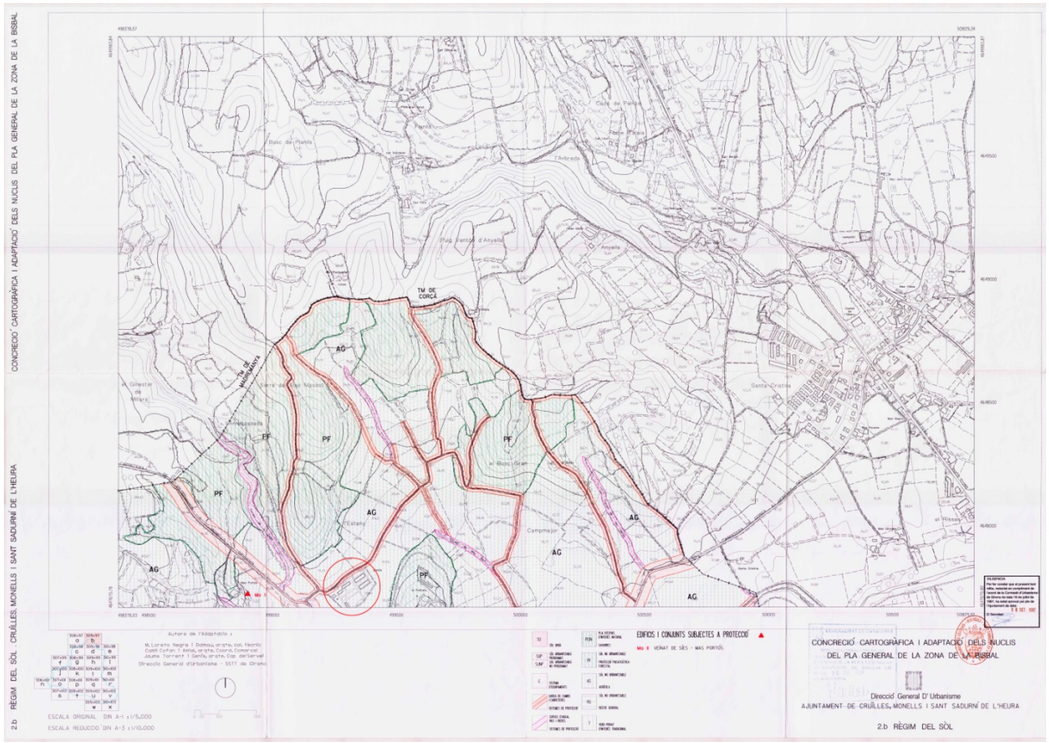
CATEGORIA

L'àmbit territorial de les Comarques Gironines comprèn les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.

PLANEJAMENT MUNICIPAL

TÍTOL

Segons l'acta de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 15 de març de 2021, el planejament vigent és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 16 de julior de 1997 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) de 28 de novembre de 1997. Aquest planejament qualifica la finca objecte del projecte com a sòl no urbanitzable, zona agrícola, clau AG, regulat pels articles 129, 132 i 133 de la normativa urbanística.



Agrícola, pecuari, forestal i els relacionats amb la utilitat pública i d'interès social que hagin de situar-se en el medi rural.

2 – En aquest tipus de zona s'hi podran realitzar les següents obres i instal·lacions:

- Construccions destinades a l'explotació agropecuària.
- Construccions o instal·lacions vinculades a l'execució, entreteniment o servei de les obres públiques.
- Edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.
- Edificis destinats a habitatge unifamiliar rural, vinculats a una explotació amb superfícies mínima de 15.000 m2.

CLASSIFICACIÓ I RÈGIM URBANÍSTIC

- Qualificació Urbanística: Sòl No Urbanitzable

Clau AG (Agrícola)

- Parcel·la: la parcel·la té condició de solar RÚSTIC de 20.004,00 m² i ús principal agrari (referència cadastral: 17064A001000940000BB).

No existeixen paràmetres normatius específics aplicables a aquest emplaçament, fet que motiva l'elaboració d'un informe d'impacte d'integració paisatgística, adjuntat en aquest expedient en l'apartat de Documentació Complementària. Aquest informe té com a objectiu avaluar de manera detallada la incidència visual i ambiental que el projecte d'ampliació i reforma pot generar sobre el paisatge circumdant, així com proposar mesures correctores que permetin minimitzar qualsevol afectació negativa i garantir una adequada integració del conjunt dins del seu entorn natural.

MD.- 2.2 REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

Les actuacions d'adequació sobre l'edifici existent comportaran una millora substancial en les condicions d'ús i funcionalitat de l'equipament, amb un impacte positiu en la qualitat percebuda pels usuaris i en la imatge arquitectònica del centre.

La nova construcció prevista es planteja com una estratègia operativa que permetrà garantir la continuïtat de l'activitat al volum existent durant tot el procés d'execució. Un cop finalitzada la nova edificació, aquesta estarà dimensionada i configurada per donar resposta integral al programa funcional requerit per l'equipament, tot assegurant el compliment de les normatives vigents i l'eficiència operativa.

A nivell de programa:
Reforma:
- Recepció
- Lavabos
- Sala pel rack
- Sala de reunions
- Cubicles individuals per a reunions telemàtiques
- Sala per a reunions telemàtiques
- Sala per a genetistes

Ampliació:
- Sala cap d'investigació
- Sala de post-doctorants
- Àrea de tècnics
- Àrea de becaris
- Àrea de visites
- Tres sales per a ús de tres usuaris
- Connexió amb edifici existent

A nivell de funcionament:
- Un únic accés
- Fàcil comunicació amb l'edifici existent

Article 129 – Condicions generals de permissivitat d'usos (extracte)

Al marge del que estableixi la normativa de cada zona i del que estipula en cada cas l'administració competent, s'estableixen amb caràcter general les següents limitacions

1 – Ús agrícola i pecuari

a. Totes les explotacions s'ajustaran als plans i normes de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
b. Pel que fa a les edificacions, s'admetran les pròpies d'aquests usos (granges, magatzems agrícoles, vivers i hivernacles, sitges i coberts).
   - Les explotacions ramaderes es regularan per el que disposen el Decret 61/94, de 22 de febrer, sobre regulació de les explotacions ramaderes i l'Ordre de 7 d'abril de 1994, per la qual es fixen normes d'ordenació de les explotacions porcines, avícoles, cunícoles i bovines.
   - En tot cas, aquestes instal·lacions s'hauran de preservar de vistes mitjançant la implantació d'arbrat autòcton (espècies naturals o naturalitzades) al seu voltant.
c. La utilització agrícola de fems i purins com a adobs orgànics comporta l'obligació d'enterrar-los segons el següent:
   - En la mateixa operació, si l'abocament es realitza a menys de 500 m d'un nucli urbà o d'un nucli habitat o a menys de 150 m d'un habitatge.
   - En un termini de 12 hores en la resta del terme municipal.
   - No es podrà realitzar cap mena d'abocament de fems o purins directament a pous.

Article 132 – Definició (referida a Zona Agrícola, clau AG)

És el sòl no urbanitzable especialment apte per a l'explotació agrària, que convé identificar per tal d'evitar la seva degradació o incorporació al procés urbanitzador i per tal de fomentar el seu desenvolupament i la millora de les seves explotacions. Es troba grafiat als plànols de Règim de Sòl.

Article 133 – Condicions d'ús i d'edificació

1 – S'admeten només els usos que no impliquen la transformació del seu destí i naturalesa:

MD.- 2.3 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I DE L'ENTORN FÍSIC

El centre és una edificació conformada per diferents volums i aïllada situada dins de la parcel·la pròpia sense limitar amb cap element urbà, com carrer o plaça. A la parcel·la es situen altres edificiacions relacionades amb l'activitat del centre.



L'àmbit d'actuació es concentra en una part de l'edifici existent, el cos situat més al sud-oest de la parcel·la, el qual es reforma (color groc) i serà el punt de connexió amb l'edifici de l'ampliació (color blau).



El centre té un únic accés, el qual és un camí que es desvia des de la carretera GIV-6701.

La unitat de paisatge que correspon és Unitat del paisatge 9: Empordanet – Baix Ter. Aquesta unitat comprèn part del Paisatge d'Atenció Especial del litoral de Girona. El paisatge de l'Empordanet – Baix Ter, a nivell territorial, és una de les àrees més emblemàtiques i reconeixibles de la Costa Brava interior, situada a la comarca del Baix Empordà, a la província de Girona (Catalunya). Aquest territori destaca per una gran riquesa paisatgística, cultural i agrícola, i s'ha mantingut, en bona part, al marge de les grans transformacions urbanes i turístiques. El paisatge de l'Empordanet-Baix Ter es caracteritza per la horitzontalitat del seu relleu. El riu Ter, en el seu tram final, ha modelat una extensa plana al·luvial on la fertilitat dels sòls i la disponibilitat d'aigua per a reg ha permès el desenvolupament d'un mosaic agrícola que constitueix un dels elements més valuosos i rellevants del seu paisatge.

La parcel·la està situada a les afores del nucli de Monells, dins de la finca Camps i Arnet, al veïnat de Sies, municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurni de l'Heura. El solar presenta un relleu lleugerament ondulat dins del conjunt de Monells. Aquest relleu suaument ondulat, amb petites elevacions i depressions, és molt habitual en el paisatge agrícola de la plana baixa. El solar està rodejat de camps de conreu plans que envolten les instal·lacions, beneficinat-se de la topografia favorable per al regadiu tradicional.

Referència cadastral: 17064A001000940000BB.

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17064A001000940000BB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 1 Parcela 94
LA PEDRERA. CRUILLES - MONELLS - ST SAD. [GIRONA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 2.245 m2
Año construcción: 1975

CONSTRUCCIÓN

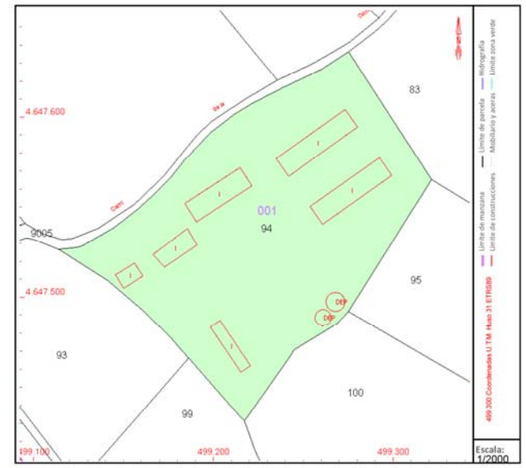
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1/00/01	564
AGRARIO	1/00/02	564
AGRARIO	1/00/03	439
AGRARIO	1/00/04	227
AGRARIO	1/00/05	194
AGRARIO	1/00/06	109
AGRARIO	1/00/07	62
AGRARIO	1/00/08	86

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	17.759

PARCELA

Superficie gráfica: 20.004 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 18 de Junio de 2025

L'edifici C de l'IRTA a Monells està dissenyat com una instal·lació funcional destinada a la recerca agroalimentària, amb especialització en el sector porcí, on la funcionalitat, la higiene i el control ambiental són elements prioritaris. La volumetria de l'edifici està formada per diverses naus rectangulars connectades, distribuïdes en planta baixa, amb cobertes a dues o tres aigües que faciliten l'evacuació d'aigües pluvial. L'escassa alçada de les construccions contribueix a una integració prou adequada dins l'entorn agrícola, evitant un impacte visual excessiu. Les façanes, de línies rectes i senzilles, compten amb obertures regulars que asseguren una entrada controlada de llum natural i ventilació creuada.

Pel que fa als materials, les façanes de la construcció actual a reformar estan revestides amb monocapa de color blanc. Com es pot apreciar a les fotografies adjuntades, aquest acabat es troba degradat en alguna zona, sobretot a les parts baixes i al coronament de la part de coberta plana, degut a la pluja. La coberta d'aquest cos a reformar és a tres aigües amb teula. Als cossos adjacents, els quals no entren dins del projecte de reforma, les cobertes també són a dues aigües metàl·liques.

L'interior de l'edifici està organitzat en diverses sales i naus especialitzades, cadascuna amb funcions concretes com allotjament d'animals, sales de control, laboratoris i zones tècniques. Els accessos estan dissenyats per separar clarament les zones de servei de les de recerca i experimentació, assegurant així la seguretat biològica.

Malgrat que l'edifici és clarament visible des de l'entorn, l'ús de cobertes inclinades i l'escala continguda de l'edifici contribueixen a una inserció més harmònica dins el paisatge agrícola. La vegetació baixa que envolta el conjunt no arriba a ocultar les construccions, però ajuda a suavitzar-ne la percepció visual.









Fotografies actuals de l'edifici C d'IRTA

L'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries) és un organisme públic de recerca adscrit al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya. Té diverses seus i centres de recerca repartits per tot Catalunya i col·labora amb universitats, empreses i altres institucions de recerca, tant a nivell nacional com internacional; és un actor clau en la investigació aplicada i la transferència de tecnologia dins del sector agroalimentari català i europeu.

L'Institut compta amb quatre centres al municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura - designats com a "edifici A", "B", "C" i "D" -, situats a poca distància entre ells i concebuts com un sol ens operatiu i integrat.



Conjunt dels quatres centres d'IRTA a Monells



Edifici A



Edifici B



Edifici C



Edifici D (EVAM)

L'edifici C està destinat al benestar animal.

MD.- 2.4 USOS

L'objecte del projecte està destinat a recerca i investigació i s'integra dins del marc normatiu d'edifcacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.

Nota: a les fitxes de compliment de normativa adjuntades a l'apartat *AN Annexos a la Memòria*, l'ús de l'edifci s'assimila a DOCENT atès que és el que presenta una major afinitat amb l'ús de recerca i investigació. Aquesta assimilació es justifica pel fet que ambdós usos comparteixen espais, recursos tècnics i dinàmiques de funcionament similar.

MD.3.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD. 3.1.- PROGRAMA FUNCIONAL

S'inclouen en el següent quadre les superfícies de projecte:

AMPLIACIÓ

Superfícies útils interiors

		Sup. Total
1	Cap d'investigació	14,06
2	Sala de postdoctorands	29,58
3	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
4	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
5	Sala triple 1	14,06
6	Sala triple 2	14,06
7	Sala triple 3	15,18
8	Connexió edifici existent	10,91
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**219,35**

Superfície construïda ampliació	240,79

Superfície construïda porxo (50%)	26,33

INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT

Superfícies útils interiors

		Sup. Total
9	Vestíbul d'entrada	23,20
10	Recepció	10,67
11	Passadís	6,92
12	Cubicle 1	3,50
13	Cubicle 2	3,50
14	Sala reunions 1	8,19
15	Sala reunions 2	27,90
16	Genetistes	19,47
17	Lavabos	14,85
18	Rack	7,14
19	Distribuïdor	6,61
20	Accés a vestidors	7,35
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**139,30**

Superfície construïda reforma	154,96

Superfície urbanització	137,12

MD.3.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ ALS ESPAIS EXTERIORS

3.2.1.- Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn.

L'edifici d'ampliació se situa al sector sud-est de la parcel·la i es connecta directament amb l'edifici existent - àmbit objecte de reforma - mitjançant un cos d'enllaç. La superfície construïda de l'ampliació és de 240,79 m². Aquesta disposició permet la comunicació fluïda entre ambdós volums i en facilita la integració funcional dins del conjunt edificatori.

L'objecte del projecte és l'ampliació i reforma d'una part de l'edifici C d'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries). Una part del projecte és l'ampliació del centre amb un programa específic per a aquesta ampliació, i l'altra és l'adequació de part de l'edifici actual amb modificació del programa.

Atès l'àmbit d'activitat de recerca i investigació desenvolupat per l'IRTA, aquest projecte d'ampliació i reforma s'emmarca normativament dins de les edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.

3.2.2.- Ordenació i urbanització dels espais exteriors del projecte.

La part exterior a urbanitzar comprèn l'espai perimetral que envoltarà l'edifici de nova construcció, i el connectarà amb la vorera existent al voltant de l'edifici actual. Aquesta vorera perimetral permetrà disposar d'un itinerari que integri l'ampliació i, alhora, la protegeixi de possibles filtracions d'aigua procedents del terreny natural circumdant. En la zona de trobada entre les dues voreres es preveu la col·locació d'un interceptor pluvial per facilitar el correcte desguàs de les aigües superficials.

Per tal de complir amb la normativa d'accessibilitat, s'executarà una rampa que permeti salvar el desnivell existent a la vorera perimetral de l'edifici objecte de la reforma, facilitant així l'accés a la zona d'entrada i recepció.

Així mateix, caldrà modificar el traçat de la tanca de biocontenció de simple torsió, adaptant-la a la nova configuració resultant de la ubicació del cos d'ampliació i segons els requisits dels tècnics de l'IRTA.

3.2.3.- Descripció bàsica dels sistemes constructius dels espais exteriors.

3.2.3.1.- Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny.

La parcel·la destinada a l'ampliació té un lleu desnivell i els únics moviments de terra seran aquells derivats de la fonamentació.

3.2.3.2.- Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals.

No cal executar murs de contenció.

Segons la informació facilitada per l'estudi geotècnic realitzat per Centre Català de Geotècnia, signat el 21 de juliol de 2025, i en les seves recomanacions finals, la fonamentació pot ser directa mitjançant sabates aïllades o corregudes, i aquestes es poden empotrar en dos dels estrats resistents, amb pou de formigó pobre allà on calgui per encastar-se a l'estrat resistent la fondària recomanada.

Durant la redacció del projecte executiu es decidirà quina de les opcions de fonamentació plantejades és la més idònia pel projecte.

També l'informe conclou que no s'han trobat sòls que siguin agressius a l'enduriment del formigó.

3.2.3.3.- Elements de tancament i protecció.

Es mantenen els tancaments de parcel·la actuals i no és necessari afegir-ne de nous.

Sí que caldrà modificar el traçat de la tanca de biocontenció actual segons les indicacions dels tècnics de l'IRTA. La nova disposició de la tanca queda grafiada en el plànol d'ordenació general del sector.

3.2.3.4.- Zones d'estada.

Es preveu una zona d'estada exterior al costat sud-oest del nou cos, sota la projecció del porxo. Per aquest motiu, l'amplada de la vorera perimetral s'incrementa en aquest sector per tal de garantir un espai adequat per a l'ús i la comoditat.

3.4.3.5.- Instal·lacions i serveis.

No es preveuen instal·lacions o serveis a l'exterior, únicament un punt d'aigua a la façana de l'edifici a reformar per al rentat de botes provinents d'altres explotacions.

Serà necessari reubicar l'arc de desinfecció a una posició més allunyada dels edificis, situada immediatament després de la nova tanca de biocontenció. Aquesta actuació implicarà l'allargament de la instal·lació soterrada existent per tal de garantir la correcta alimentació elèctrica i funcional de l'equip.

3.2.3.7.- Jardineria.

No es faran noves plantacions.

3.2.3.8.- Mobiliari.

No s'instal·larà mobiliari exterior, en tot cas es reubicarà l'existent.

MD.3.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Veure punt anterior: MD.- 2.1 REQUISITS NORMATIUS

MD.3.4 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL. SISTEMES CONSTRUCTIUS

3.4.1.- Configuració general

Edifici de configuració compacta i planta rectangular, amb coberta a dues aigües en el cos principal, i coberta plana en el cos de connexió amb l'edifici existent. L'edifici es desenvolupa íntegrament en planta baixa, com la resta de construccions del conjunt.

3.4.2.- Programa funcional

El programa funcional inicial constava dels següents espais distribuïts entre la part reformada i l'ampliació:

- Recepció de l'edifici: adequació de l'entrada actual a l'edifici per a realitza una recepció adient.
- Sala de reunions 1: creació d'una sala de reunions per a 8 persones.
- Sala de reunions 2: creació de sala de reunions per a 10 persones. Aquesta ha d'incorporar una zona d'emmagatzematge de documentació.
- Nova sala per a RAC.
- Ampliació o reparació de banys existents segons normativa.
- Sala de treball per a 6 postdoctorands.
- 3 sales dobles per a investigadors.
- 1 despatx individual pel Cap d'investigació.
- Un espai diàfan que incorpori: 6 llocs de treball per als tècnics; 8 llocs de treball per a becaris; 4 llocs de treball per a visitants. Es podran utilitzar mobiliaris per a fer separacions entre espais a la zona diàfana.

Després de les primeres reunions amb els tècnics i usuaris de l'IRTA, el programa funcional es va ajustar a les necessitats actuals i ha quedat configurat segons el quadre adjuntat en l'apartat: MD. 3.1.- PROGRAMA FUNCIONAL.

La proposta s'estructura a partir d'un únic punt d'accés ubicat a la zona de l'edifici existent que es reforma. Aquest accés dona pas a un vestíbul general que actua com a espai distribuïdor principal del conjunt. En aquest àmbit d'entrada s'hi localitzen els serveis d'atenció i control - recepció del centre -, la sala del RAC, i el bloc de serveis higiènics, un dels quals adaptat segons la normativa d'accessibilitat vigent.

Des del vestíbul i cap al sector esquerre de l'edifici reformat, es disposen dos cubicles per a reunions telemàtiques individuals, una sala de reunions de petit format i una amb major capacitat, així com un espai específic destinat al treball dels genetistes.

Cap al sector dret, i a través d'un punt de connexió controlat, s'accedeix a la resta de l'edifici no inclòs dins l'àmbit d'intervenció del present projecte.

Finalment, en continuïtat amb l'eix d'accés principal i mitjançant un passadís de connexió, s'arriba a l'àmbit d'ampliació. Aquesta nova zona es configura a partir d'un espai central diàfan de treball compartit per a tècnics, becaris i visitants, complementat per tres despatxos per a tres usuaris cadascun en una de les bandes i, a l'oposada, una sala destinada als postdoctorands i una altra sala per al cap d'investigació.

Cal afegir també que durant les converses mantingudes amb els responsables d'IRTA, aquests van decidir ampliar l'àmbit de la reforma afegint-hi el passadís que dóna accés als vestuaris i eliminant l'accés secundari existent des de l'exterior a aquesta zona.

3.4.3.- Descripció bàsica de les solucions adoptades en els sistemes constructius de l'edifici.

3.4.3.1.- Treballs previs.

Abans de l'inici dels treballs d'excavació i moviment de terres, es procedirà a l'esbrossada del terreny, amb l'objectiu de netejar i preparar la superfície per a les fases posteriors de l'obra.

Aquest treball consistirà en la retirada de la cobertura vegetal superficial, incloent herbes, matolls, arbusts i, si escau, arbres de petit port, així com qualsevol resta orgànica o residu que pugui interferir en el desenvolupament correcte de les tasques d'implantació de l'obra.

A més, es procedirà a la retirada parcial de la tanca de simple torsió de biocontenció i de l'arc de desinfecció de camions.

En paral·lel, durant la fase de reforma de l'edifici existent, caldrà sectoritzar les zones d'intervenció amb les mesures de seguretat adequades, garantint la separació entre les àrees afectades per l'obra i les zones no objecte d'actuació, amb l'objectiu d'evitar riscos i interferències.

Prèviament a l'inici dels treballs de reforma, es durà a terme l'enderroc de les parts indicades, d'acord amb la documentació gràfica corresponent que es detalla als plànols d'enderroc inclosos en el projecte executiu.

3.4.3.2.- Sustentació i adequació del terreny.

No calen treballs de sustentació ni d'adequació del terreny.

3.4.3.3.- Sistema estructural.

Ateses les característiques dimensionals i de disseny, i el termini d'execució, s'ha optat per projectar una estructura amb les característiques següents:

Estructura de parets de càrrega de fusta:

Sostre:	De panells de fusta contralaminada CLT, garantint la seva resistència al foc sense elements auxiliars de protecció.
Parets de càrrega:	De fusta contralaminada CLT
Pilars:	De fusta contralaminada CLT
Jàsseres:	De fusta contralaminada CLT
Fonaments:	Sabates aïllades o corregudes amb pous de fonamentació, si cal.

En tot moment es compleix el CTE per tots els càlculs i dimensionats de tots els elements estructurals.

3.4.3.4.- Sistema d'envolvents i acabats exteriors.

3.4.3.4.1.- Murs de contenció

No es preveuen murs de contenció.

3.4.3.4.2.- Cobertes

La coberta de l'edifici nou és inclinada a dues aigües amb un pendent del 20%.

COBERTA TIPUS 1 (METÀL·LICA):

- Membrana impermeabilitzant de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida.
- Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida.
- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït XPS de 125x60cm amb resistència a la compressió de 300 kpa, de 100mm de gruix i conductivitat tèrmica 0,036 w/m·k.
- Xapa metàl·lica d'acer portant lacat, de 0,7 mm de gruix, tipus Europerfil Euromodul 44 CS amb estructura de suport xapa metàl·lica Z i junta estanca.
- Tape lateral grecat segons el perfil de xapa, d'acer lacat de 2 mm de gruix. Fixat mecànicament a forjat de CLT.
- Aïllament de llana de roca de 40mm per a colmatar la geometria de la greca.
- Carener troquelat d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. Amb junta de dilatació i 100 mm de desenvolupament per cara.
- Remat lateral de coberta d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del color mateix color. Fixat mecànicament a coberta de CLT. Segons plànol de detall.
- Canal de recollida d'aigües d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. Impermeabilització interior canal amb poliurea. Fixat mecànicament a coberta de CLT. Segons plànol de detall.

La coberta del cos de connexió és plana.

COBERTA TIPUS 2 (PLANA AMB LLOSETA FLOTANT TIPUS TEXLOSA):

- Membrana impermeabilitzant bicapa NO ADHERIDA al suport formada per LBM elastomèric SBS amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤-15ºC tipus MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) de Soprema i làmina adherida a la inferior de LBM elastomèric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤-15ºC tipus MORTERPLAS APP FP 3 KG (LBM-30-FP) de Soprema.
- Capa separadora de geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 5,25 kN/M (UNE EN ISO 10319) i de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 1000 N (UNE EN ISO 12236) amb un gramatge de 200 g/m2 tipus ROOFTEX V 200 de Soprema.
- Rajola aïllant flotant tipus TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164), autoprotegida a la cara superior amb una capa de morter de 35 mm de gruix, amb àrids seleccionats i additius especials, amb acabat rugós rústic en gris.

3.4.3.4.3.- Façanes

La façana és de xapa metàl·lica d'acer galvanitzat autoportant de 0,7 mm de gruix i acabat lacat de 25 micres amb fixació mecànica al suport amb perfil Z d'acer galvanizat, amb aïllament tèrmic de feltre de llana de roca i paper kraft-alumini de 120 mm de gruix. La xapa serà grecada de formes arrodonides per evitar l'entrada d'insectes al seu trasdós.

Els paraments verticals de CLT vénen protegits amb una làmina impermeble en la seva cara exterior. Per la seva cara interior, els paraments verticals de CLT van trasdossats amb doble placa de cartró-guix i aïllament de llana de roca de 40 mm.

Les fusteries exteriors són d'alumini amb trencament de pont tèrmic i doble vidre (de baixa emissivitat). Els pre-marcs de fusta formen part de la mateixa estructura de fusta general de l'edifici, i per tant arriben a l'obra muntats i amb les seves dimensions perfectament definides, permetent, per tant, una immediata instal·lació de les fusteries.

Es preveu la combinació de diferents tipus de fusteria d'alumini, integrant panys fixes, finestres oscil·lobatents i portes practicables, segons els requeriments funcionals i d'ús de cada estança. Les finestres practicables estaran equipades amb sistemes d'obertura practicable i oscil·lobatent, per poder obrir en funció de les necessitats de ventilació.

Totes les finestres incorporaran mosquiteres, integrades al marc, per tal de garantir la protecció contra insectes sense comprometre la ventilació natural dels espais.

Els tancaments compliran amb les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), especialment pel que fa a l'estanquitat a l'aire i a l'aigua, l'aïllament tèrmic i acústic, i la seguretat d'ús. Els vidres seran de doble vidre amb cambra d'aire deshidratada, amb tractament baix emissiu, per tal d'optimitzar el confort tèrmic i l'eficiència energètica de l'edifici.

3.4.3.5.- Compartimentació i acabats interiors.

REFORMA:

- Envà de separació prefabricat amb placa de cartró-guix laminat de 15 mm i perfil estructural H de 70 mm muntants cada 60 mm replè d'aïllament tèrmic+acústic de panell rígid de llana de roca.
- Trasdossat interior amb una placa de cartró-guix laminat de 15 mm i perfil estructural H de 48 mm muntants cada 60 mm replè d'aïllament tèrmic+acústic de panell rígid de llana de roca amb arriostrament al parament vertical.
- Mampara divisòria tipus Elegance Forma de 82 mm de gruix, formada per 2 vidres de 6+6 mm transparents. Amb perfileria d'alumini i marcs en les obertures de portes.
- Fusteries interiors de pas (que no formin part de mampares divisòries de vidre) de fusta de dimensions 80x211 cm de 40 mm de gruix i acabat lacat blanc.
- Paviment laminat format per tauler base de HDF laminat decoratiu en roure. Amb sòcol.
- Cel-ras registrable acústic de 60x60 cm amb guia semioculta.
- Serveis higiènics amb paviment i revestiment de rajola de gres porcel·lànic.
- Divisòria entre cabines sanitàries en serveis higiènics de placa fenòlica.

AMPLIACIÓ:

- Trasdossat interior amb doble placa de cartró-guix laminat FOC de 15 mm i perfil estructural H de 48 mm muntants cada 60 mm replè d'aïllament tèrmic+acústic de panell rígid de llana de roca amb arriostrament al parament vertical.
- Mampara divisòria tipus Elegance Forma de 82 mm de gruix, formada per 2 vidres de 6+6 mm transparents. Amb perfileria d'alumini i marcs en les obertures de portes.
- Paviment laminat format per tauler base de HDF laminat decoratiu en roure. Amb sòcol.
- Cel-ras registrable acústic de 60x60 cm amb guia semioculta en sales.
- Trasdossat de cel-ras acústic en espai central compartit.

3.4.3.6.- Condicionaments, instal·lacions i serveis.

S'adjunta Annex Memòria d'Instal·lacions, en l'apartat AN.-Annexos a la Memòria.

3.4.3.7.- Equipament.

Com a sistema de protecció solar interior, es preveu la instal·lació de cortines enrotllables tipus Helioscreen, d'accionament manual. Aquestes cortines estaran ubicades a l'intradós dels tancaments i permetran el control de l'aportació lumínica i solar a l'interior dels espais, millorant el confort visual i tèrmic, especialment en períodes d'elevada radiació solar.

El teixit tècnic de les cortines serà microperforat o screen, amb un grau d'obertura adequat (entre el 1% i el 5%, segons orientació), que permeti combinar la protecció solar amb la visibilitat cap a l'exterior, sense comprometre la privacitat. El material serà ignífug i resistent als raigs UV, assegurant la seva durabilitat i manteniment de prestacions al llarg del temps.

MD. 3.5 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES I ALTRES PARÀMETRES. RESUM DE L'EDIFICI

Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies

Projecte:

Títol del projecte: **REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)**

Emplaçament: **FINCA CAMPS I ARMET S/N MONELLS (GIRONA)**

AMPLIACIÓ
Superfícies útils interiors

		Sup. Total
1	Cap d'investigació	14,06
2	Sala de postdoctorands	29,58
3	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
4	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
5	Sala triple 1	14,06
6	Sala triple 2	14,06
7	Sala triple 3	15,18
8	Connexió edifici existent	10,91
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**219,35**

Superfície construïda ampliació	240,79
Superfície construïda porxo (50%)	26,33

INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT
Superfícies útils interiors

		Sup. Total
9	Vestíbul d'entrada	23,20
10	Recepció	10,67
11	Passadís	6,92
12	Cubicle 1	3,50
13	Cubicle 2	3,50
14	Sala reunions 1	8,19
15	Sala reunions 2	27,90
16	Genetistes	19,47
17	Lavabos	14,85
18	Rack	7,14
19	Distribuïdor	6,61
20	Accés a vestidors	7,35
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**139,30**

Superfície construïda reforma	154,96
Superfície urbanització	137,12

D.4 REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

MD. 4.1 UTILITZACIÓ: CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DE L'EDIFICI

El disseny de l'edifici dóna resposta a les condicions d'habitabilitat del centre, satisfent el requeriment bàsic d'utilització establert per la LOE i pel CTE DB SUA.

MD. 4.2 ACCESSIBILITAT

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

- L'accessibilitat exterior es resol mitjançant un itinerari accessible amb l'execució d'una rampa/ gual que permet salvar el desnivell existent a la vorera perimetral de l'edifici objecte de la reforma, facilitant així l'accés a la zona d'entrada i recepció
- No existeix un desnivell superior a dos centímetres.
- Les portes o passos entre dos espais tenen un mínim de 80 cm i alçada de 200 cm.
- L'accessibilitat horitzontal, és a dir, la comunicació des del punt d'accés a la zona d'ampliació, es resol mitjançant un itinerari plenament accessible.
- Els paviments de l'itinerari accessible són estables, plans, antilliscants i sense elements que en dificultin la circulació.
- Es disposa de senyalització visual i tàctil per facilitar l'orientació de les persones amb discapacitat visual.
- Les zones d'estada o espera (com la recepció) disposen d'espais suficients per a la maniobra de cadira de rodes (mínim 150 cm de diàmetre lliure).
- Els mecanismes (com timbres, intèrfons o botoneres d'ascensor) es troben situats a una alçada accessible, entre 80 i 120 cm respecte al paviment.
- El bany accessible compleix amb els requeriments normatius pel que fa a gir, transferència lateral, barres de suport i espai lliure sota el lavabo.
- S'ha tingut en compte la il·luminació adequada i uniforme en tot l'itinerari accessible per evitar zones d'ombra o enlluernament.

S'adjunta la fitxa justificativa del DB SUA i el Decret 141/2012 i les modificacions incorporades al D.209/2023 a l'apartat MA Annexos a la Memòria.

MD.4.3 SEGURETAT ESTRUCTURAL. DB SE.

Seguretat estructural

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments o usos previs que hagin pogut contaminar el sòl.

L'edifici projectat tindrà un comportament estructural adequat enfront les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant la seva construcció i posterior ús una vegada construït. L'edifici s'ha projectat i es construirà i fabricarà de forma que compleixin amb una fiabilitat adequada a les exigències bàsiques en seguretat estructural.

Resistència i estabilitat. Aptitud per al servei.

La resistència i estabilitat estructural projectades són les adequades per a que no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i estabilitat enfront a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció o posterior ús de l'edifici.

El càlcul estructural es realitzarà conforme a l'ús previst de l'edifici tenint en compte el control de les deformacions, que es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produexin degradacions o anomalies inadmissibles.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB SE a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

MD. 4.4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS. DB SI.

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

S'adjunta Annex de Protecció Contra Incendis (PCI) a l'apartat DC Documents Complementaris.

Exigència Bàsica SI 1. Propagació Interior.

En el projecte es limita el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici i dels adjacents. L'edifici constitueix un sol sector d'incendis.

Exigència Bàsica SI 2. Propagació Exterior.

En el projecte es limita el risc de propagació de l'incendi per l'exterior.

Exigència Bàsica SI 3. Evacuació d'ocupants.

L'ampliació i la reforma es desenvolupen en planta baixa i disposen dels mitjans adequats per a facilitar l'evacuació segura del seus ocupants. En l'àmbit del projecte, reforma i ampliació, es disposa de tres sortides directes a l'exterior.

Exigència Bàsica SI 5. Intervenció de Bombers.

L'edifici és accessible per tots els sistemes mòbils que puguin necessitar els bombers per a les tasques de rescat i extinció.

Exigència Bàsica SI 6. Resistència al foc de l'estructura.

L'estructura de fusta de l'edifici ha estat dissenyada per mantenir una resistència al foc R 60, la qual cosa garanteix que conservarà la seva capacitat portant durant com a mínim 60 minuts en cas d'incendi. Aquesta mesura és especialment adequada tenint en compte que l'alçada d'evacuació de l'edifici és 0, és a dir, totes les sortides es troben al mateix nivell que l'exterior, facilitant una evacuació ràpida i segura sense necessitat de recórrer escales o desnivells. Aquesta configuració compleix els requisits bàsics de seguretat en cas d'incendi, especialment per edificis de planta baixa i risc moderat, i reflecteix un bon equilibri entre l'ús de materials sostenibles com la fusta i la seguretat estructural i d'evacuació.

MD. 4.5 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT. DB SUA.

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat acompleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Exigència Bàsica SUA 1. Seguretat enfront al risc de caigudes.

El projecte contempla i limita el risc a les caigudes tant en referència als sòls com en els desnivells i forats. Les zones interiors seques tindran un índex de lliscament 1. En les zones humides, banys, porxos coberts, zones d'entrada des de l'exterior l'índex de lliscament serà de classe 3.

Es garantirà la continuïtat dels paviments en els itineraris accessibles, evitant canvis bruscos de nivell, juntes obertes o irregularitats que puguin suposar un obstacle per a la mobilitat o un risc de caiguda.

La neteja de l'envidrament exterior es podrà fer en condicions de seguretat.

Exigència Bàsica SUA 2. Seguretat enfront al risc d'impacte i atrapament.

El projecte contempla i limita el risc d'incidències derivades d'impactes i atrapaments, tant amb elements fixos com mòbils, per part dels usuaris del centre. A totes les zones de l'edifici s'han tingut en compte els elements fixos i practicables que puguin suposar un risc potencial de col·lisió, així com els elements fràgils susceptibles de rebre impactes. Es garanteix que aquests elements estiguin correctament protegits, senyalitzats o ubicats fora de les zones de pas.

Exigència Bàsica SUA 3. Seguretat enfront al risc d'apresonament i immobilització.

El projecte contempla i limita el risc d'incidències per apresonament dels usuaris en recintes propis del centre. S'impossibilita el risc de quedar tancat accidentalment dins un recinte.

Exigència Bàsica SUA 4. Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada.

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones de circulació interior, garantint una visibilitat adequada per al desplaçament segur dels usuaris. A més, es disposa d'un sistema d'enllumenat d'emergència als recorreguts d'evacuació, des de qualsevol punt de l'edifici fins a la sortida a l'exterior, d'acord amb el que estableix el CTE DB-SU 4 (Seguretat en cas d'incendi) i la normativa específica d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió (ITC-BT-28). Aquest enllumenat assegura la continuïtat de la visibilitat en situacions de fallada del subministrament elèctric, facilitant l'evacuació segura de les persones.

Exigència Bàsica SUA 8. Seguretat enfront al risc causat per l'acció dels llamps.

L'edifici existent no disposa actualment de cap sistema de protecció contra descàrregues atmosfèriques, fet que implica un risc potencial tant per a la integritat estructural del centre com per a la seguretat de les persones i de les instal·lacions interiors. En conseqüència, el present projecte preveu la implantació d'un sistema de protecció contra el llamp (SPCR), d'acord amb la normativa vigent aplicable.

Concretament, es planteja la instal·lació d'un parallamps situat a la cota més elevada de l'edifici, corresponent al cos alt existent, amb una disposició centralitzada respecte de la seva geometria en planta. Aquesta ubicació ha estat definida amb l'objectiu d'optimitzar el radi de protecció i garantir la cobertura efectiva de la totalitat del volum edificat, d'acord amb els criteris establerts pels mètodes de càlcul normatius (com ara l'angle de protecció o l'esfera rodant).

El sistema es completarà amb els corresponents conductors de baixada, degudament dimensionats i distribuïts, així com amb una xarxa de posada a terra que asseguri la dissipació segura de les corrents de descàrrega. Tots els components del sistema seran seleccionats i instal·lats garantint la seva compatibilitat, continuïtat elèctrica i resistència mecànica, així com el compliment dels requisits de seguretat i manteniment establerts per la normativa tècnica aplicable.

MD. 4.6 SALUBRITAT. DB HS.

Exigència Bàsica HS 1. Protecció enfront la humitat.

El projecte contempla i resol adequadament la possible incidència de l'aigua sobre l'edifici, ja sigui procedent de precipitacions atmosfèriques, escorrenties superficials del terreny o filtracions associades al nivell freàtic. Tot i que l'estudi geotècnic no ha detectat presència d'aigua al solar, s'han previst els sistemes necessaris de contenció, impermeabilització i evacuació per garantir la protecció de l'edifici davant situacions eventuals. Aquests sistemes inclouen la correcta formació de pendents en la vorera perimetral, i xarxes de recollida pluvial, tant a nivell d'urbanització com de la coberta.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord amb el Document Bàsic HS 1.

Paràmetres de quantificació:

- Grau d'exposició al vent: Zona eòlica C
- Zona pluviomètrica: III
- L'altura de coronament de l'edifici és inferior a 15 m, en un entorn E0
- Grau d'impermeabilitat:
  - Façanes: 3
  - Murs i terres: 1

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HS 1 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

En la fitxa HS 1 s'ha tingut com a valor indicatiu de la permeabilitat del terreny el valor definit en l'estudi geotècnic per a la capa denominada B, la qual té una permeabiltiat de $1 \cdot 10^{-8}$ i queda inclosa dins del paràmetre ≤ 10^{-5}. La capa A, amb una permeabilitat de $2 \cdot 10^{-4}$ segons el mateix estudi geotècnic, quedaria inclosa entre els paràmetres 10^{-5} i 10^{-2}.

Exigència Bàsica HS 2. Recollida i evacuació de residus.

L'edifici existent ja disposa dels espais necessaris per a l'emmagatzematge i la recollida de residus, complint amb els requisits establerts per la normativa actual. Aquests espais estan adequadament dimensionats i ubicats per garantir un funcionament eficient i una gestió correcta dels residus generats.

No s'aporta estudi específic.

Exigència Bàsica HS 3. Qualitat de l'aire interior.

En el projecte es contempla aquells dispositius i instal·lacions necessàries per garantir la ventilació i renovació de l'aire de les diferents dependències amb l'aportació de cabal suficient d'aire exterior i l'extracció de l'aire interior contaminat, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DB. HS.3.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HS3 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

Exigència Bàsica HS 4. Subministrament d'aigua.

El projecte preveu un subministrament d'aigua des de la xarxa municipal que garanteix un cabal suficient per a les necessitats del centre.

La xarxa es dissenya per mantenir en tota la distribució les propietats de l'aigua que la fan apta per al seu consum.

La xarxa disposa dels sistemes antirretorn adequats per impedir el retorn que poguessin contaminar la xarxa, incorporant tots aquells mitjans que permeten l'estalvi i control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta, el sistema d'acumulació i els terminals d'utilització estan dissenyats per evitar el desenvolupament de gèrmens patògens que infectin la xarxa.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HS4 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

Exigència Bàsica HS 5. Evacuació d'aigües.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS.5, així com els Paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

El projecte dissenya en una doble xarxa separativa l'evacuació d'aigües brutes i aigües de precipitació atmosfèrica i escorrentia del terreny.

D'acord amb el DB HS apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que la zona pluviomètrica III es correspon a la categoria B. El valor de la isoieta és entre 50 i 60, pel que la intensitat pluviomètrica és de 110 mm/h.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HS5 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

Exigència Bàsica HS 6. Protecció contra l'exposició al radó.

Segons les dades disponibles sobre la concentració de gas radó, el municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura es troba inclòs dins la zona I d'exposició establerta per la normativa vigent. En conseqüència, com a mesura de protecció, s'adoptarà la instal·lació d'una barrera protectora.

Tot i que segons la fitxa presentada en aquest expedient (Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020 - HS 6 Protecció contra l'exposició al radó), i com hem dit en el paràgraf anterior, la zona del projecte entra dins de la zona I, l'estudi geotècnic realitzat per Centre Català de Geotècnia, signat el 21 de juliol de 2025, indica que la zona estudiada es troba fora de les zones I i II i per tant, no s'està obligat a contemplar solucions que proporcionin un nivell de protecció.

En conclusió, malgrat que l'estudi geotècnic particularitza una situació més favorable, es decideix aplicar el criteri més restrictiu d'acord amb la classificació general del municipi, i per tant, s'instal·larà una barrera protectora contra el gas radó com a mesura preventiva.

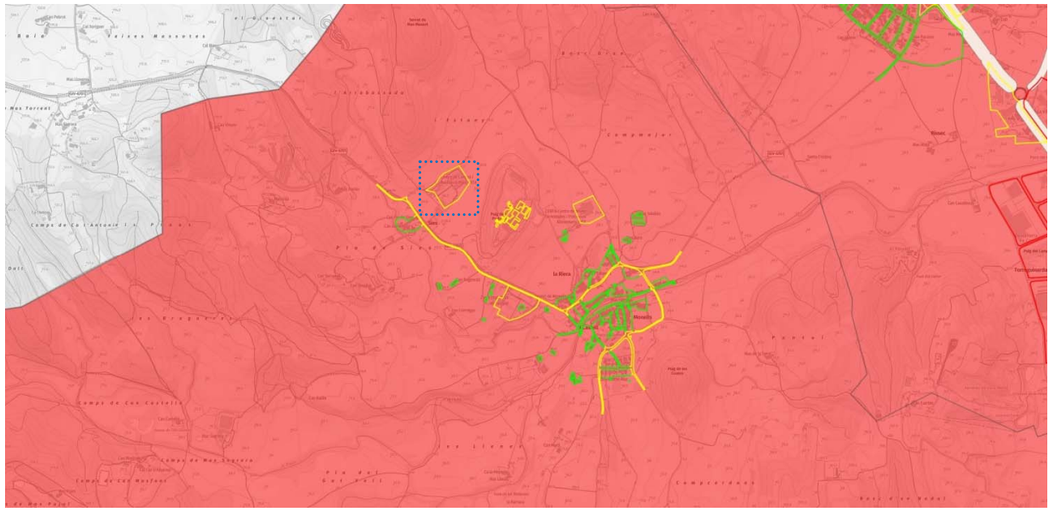
MD. 4.7 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL. DB HR.

Segons les exigències del DB HR Protecció contra el soroll, en el cas d'una obra d'*ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats*, no els hi és d'aplicació el DB HR. Tot i estar exempt de complir amb aquesta normativa, i per requeriments acústics de la propietat, el projecte dona compliment a l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn:

Els tancaments en contacte amb l'exterior (ampliació) es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament al soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia Ld.

Mapa acústic del complex de l'edifici C d'IRTA i l'entorn:



OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	L_d (7 h – 21 h)	L_e (21 h – 23 h)	L_n (23 h – 7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A) — Nova zona urbanitzada / urbanitzable			
(A1) Espais d'interès natural, altres i **zona ZEPQA**	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B) — Nova zona urbanitzada / urbanitzable			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C) — Nova zona urbanitzada / urbanitzable			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini del sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments	-	-	-
Zona de soroll			
Zona ZARE			

L'edifici C d'IRTA es troba ubicat en una zona de sensiblitat acústica moderada (B), en concret tipus B2 (Predomini del sòl d'ús terciari diferent a C1).

Els seus valors límit d'immissió en dB(A) són:
Ld (7h-21h) = 65
Le (21h-23h) = 65
Ln (23h-7h) = 55

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HR a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

MD.4.8 ESTALVI D'ENERGIA. DB HE.

Limitació en el consum energètic (HE 0)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE 0 del CTE: Limitació en el consum energètic, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolvent.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HE 0 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

Limitació de la demanda energètica (HE 1)

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

Veure punt "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (HE 5)" del present document per justificació de la contribució mínima renovable d'energia primaria.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HE 1 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE 2)

La instal·lació de calefacció i refrigeració del recintes es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE DB HE 2 (Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis).

La climatització de la zona d'ampliació es soluciona de forma separada a la preexistent a l'edifici actual que no subjecte a la reforma.

La producció tèrmica s'aconsegueix mitjançant un sistema VRV a 2 tubs, una unitat exterior per a tota l'actuació d'ampliació, com també per a la de reforma, la qual serveix a les unitats interiors d'expansió directa per a climatització, així com per als recuperadors de ventilació. Les unitats interiors són del tipus expansió directa cassette, conductes o murals segons tipologia i disponibilitat de fals sostre. Els recuperadors disposen de bateria d'expansió. El sistema de distribució frigorífica és del tipus ramificat amb derivadors.

El sistema VRV permet l'ajust continu de la capacitat de producció térmica a la demanda real de les unitats interiors, assolint una eficiència energètica major que amb unitats individuals, i simplificant la distribució frigorífica.

S'adjunta fitxa justificativa de compliment del DB HE 2 a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

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

S'aplicarà el DB HE 3 a totes les instal·lacions d'il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex del rendiment del color (Ra) s'adequaran a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor del VEEI a 7,5 W/m^{2}x100 lux a les zones comunes i vestíbul.

Les zones d'ús esporàdic han de disposar d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas no es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

Les zones amb il·luminació natural disposaran d'encesa diferenciada a partir de detecció de llum natural.

Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (HE 4)

D'acord amb l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE 4, no és d'aplicació necessària la contribució renovable d'ACS per a edificis reformats o ampliats amb consum d'ACS inferior a 100 litres/dia.

Atès que la ocupació total de la zona reformada i d'ampliació és de 35 persones i el consum diari d'ACS és de 2 litres/dia persona, resulta un total de 70 litres/dia de consum d'ACS, i per tant no es fa necessària la incorporació d'instal·lacions de producció renovable d'ACS.

La instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE DB HE 4.

La producció d'ACS dels locals humits s'aconsegueix mitjançant termoacumulador elèctric instantani, amb resistència elèctrica i vàlvules de tall, situat en dependències existents sobre les quals no s'actua.

Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (HE 5)

No és d'aplicació el document CTE DB HE 5, atès que l'ampliació i reforma no afecten una superfície superior a 1.000 m2.

MD. 4.9 ECOEFICIÈNCIA

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

El projecte també dona resposta a l'Ordenança municipal sobre els criteris d'ecoeficiència energètica i mesures d'estalvi i ús racional de l'aigua en els edificis del municipi.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflectirà en l'apartat de la Memòria Constructiva del projecte executiu corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments.

També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

S'adjunta fitxa justificativa del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis", a l'apartat AN Annexos a la Memòria.

MC.- Memòria Constructiva

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG

L'encàrrec de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) consisteix en la redacció del projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C). Aquesta proposta consisteix en ubicar un nou volum en planta baixa destinat a recerca i connectat a l'edifici existent mitjançant un cos de connexió.

El solar destinat a l'ampliació és actualment una explanada situada davant de l'edifici existent, sense cap tipus d'edificació ni urbanització. Tanmateix, segons la informació facilitada pel mateix centre, és possible que en aquesta zona de la parcel·la hi discorri algun tipus d'instal·lació de la qual no es disposa de documentació. En conseqüència, caldrà tenir-ho en compte i preveure'n la localització i el possible desviament un cop els treballs de moviment de terres per a la fonamentació les deixin al descobert.

Els treballs previs a realitzar recollits al plànol d'enderrocs són:

- Enderroc parcial de la tanca de biocontenció exterior, de malla de simple torsió.
- Enderroc de tots aquells elements a l'edifici existent definits als plànols d'enderroc.
- Trasllat de l'arc de desinfecció existent a la seva nova posició.
- Previ a l'inici de les obres, l'IRTA haurà de retirar els elements de mobiliari existents a l'edifici existent objecte de la reforma.

MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

No caldrà executar cap tipus de contenció.

Es preveu el moviment de terres necessari per a poder executar la fonamentació.

MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC.2.1 Descripció i tipologia estructural

L'edifici d'ampliació, desenvolupat íntegrament en planta baixa, es projecta amb una estructura porticada de fusta laminada, formada per pilars i jàsseres, i amb façanes resoltes mitjançant panells de CLT de 9 cm de gruix.

Així mateix, es disposen elements interiors d'arriostrament per garantir l'estabilitat del conjunt. El forjat de coberta es resol igualment amb panells de CLT de 15 cm de gruix.

Veure els annexos de Memòria de Càlcul Estructural i Memòria de Càlcul de Fonaments.

MC.3 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

MC.3.1 Terres en contacte amb el terreny

Els elements construïts en contacte amb el terreny són:

- Estesa de graves de granulat reciclat de grandària màxima de 70 mm en un gruix de 15 cm.
- Làmina separadora de polietilè de 96 g/m2, col·locada no adherida.
- Solera de formigó HA-25/B/20/CX2 en un gruix de 20 cm.

MC.3.3 Façanes

Composició de les façanes:

- Xapa metàl·lica d'acer galvanitzat auto-portant tipus europerfil miniona de 0,7 mm, lacat beige 25 micres. Amb fixació mecànica a parament vertical amb perfil z d'acer galvanitzat.
- Aïllament amb feltres de llana de roca i paper kraft-alumini de 160 mm.
- Làmina impermeable transpirable al vapor d'aigua de polipropilè.
- Panell de CLT de 9 cm.
- Trasdossat interior amb doble placa de cartró-guix foc i aïllament de llana de roca de 40 mm.

Llindes, brancals i trencaaigües de fusteries exteriors seran d'acer galvanitzat (gruix variable en funció de la seva tipologia i ubicació) acabat amb pintura polièster per exteriors lacat al forn.

A la porta d'accés així com en aquelles fusteries tipus balconeres de l'edifici existent, es posarà un marxapeu de pedra natural de 30 mm de gruix.

MC.3.4 Fusteria exterior

Fusteries d'alumini extrusionat amb aleació 6063 segons norma UNE 38.337 o bé 6060 sgons norma UNE 38.350 i temple T-5. Lacada RAL 7016. Amb pre-marc perimetral de fusta o d'acer galvanitzat en funció de la seva ubicació. Amb RPT (trencament de pont tèrmic).

L'alumini tindrà una densitat mínima de 271 gr/m2 i una càrrega mínima de trencament de 15,50 kg/mm2.
Es col·locarà cargolada i posteriorment segellada amb silicona compatible sobre premarcs de fusta segellats a l'obra amb escuma de poliuretà.

Els paràmetres de classificació de les fusteries seran:

. Permeabilitat de l'aire A: Classe A segons norma UNE-EN 12207.
. Estanquitat a l'aigua E: Classe E3 segons norma UNE-EN 12208.
. Resistència al vent V: Classe V3 segons norma UNE-EN 12210.

Per donar compliment al DB HS totes les fusteries exteriors inclouran un sistema de microventilació.

Envidriament doble amb cambra (4+4)+16+(3+3) de vidres lluna polida amb control solar de baixa emissivitat amb un factor solar del 28% i una transmissió tèrmica U de 1,7 W/m2k, i butiral acústic.

Quan el vidre no és accessible, aleshores és un envidriament doble amb cambra (4+4)+16+6 de vidres de lluna polida amb control solar de baixa emissivitat amb un factor solar del 28% i una transmissió tèrmica U de 1,7 W/m2k, i butiral acústic.

En qualsevol cas, la definició final del vidre acabarà essent determinada quan es combini amb les característiques de la fusteria d'alumini, i sempre complint amb la normativa d'ús, amb l'aïllament acústic i amb la transmitància tèrmica requerida per normativa.

Aquelles fusteries amb elements d'obertura (ja siguin batents o correderes, però no en portes) disposen de mosquitera integrada a la pròpia fusteria.

Totes les fusteries amb acabat lacat (RAL 7016 Mate). Les manetes i frontisses seran del mateix color que la fusteria.

MC.3.5 Cobertes

Es distingeixen dos cobertes. La de l'edifici d'ampliació i la del cos d'unió entre l'edifici existent i la nova construcció.

COBERTA TIPUS 1. Coberta metàl·lica inclinada a dos aigües formada per les següents capes:

C.1.01- Membrana impermeabilitzant de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (epdm), col·locada adherida.
C.1.02- Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida.
C.1.03- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït XPS de 125x60cm amb resistència a la compressió de 300 kpa, de 100mm de gruix i conductivitat tèrmica 0,036 w/m·k.
C.1.04- Xapa metàl·lica d'acer portant lacat, de 0,7 mm de gruix, tipus europerfil euromodul 44 cs.
C.1.05- Estructura de suport xapa metàl·lica z.
C.1.06- Junta estanca.
C.1.07- Tape lateral grecat segons el perfil de xapa, d'acer lacat de 2 mm de gruix. fixat mecànicament a forjat de CLT.
C.1.08- Aïllament de llana de roca de 40mm per a colmatar la geometria de la greca.
C.1.09- Carener troquelat d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. amb junta de dilatació i 100 mm de desenvolupament per cara.
C.1.10- Remat lateral de coberta d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del color mateix color. fixat mecànicament a coberta de clt. segons plànol de detall.
C.1.11- Canal de recollida d'aigües d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. impermeabilització interior canal amb poliurea. fixat mecànicament a coberta i a parament vertical amb perfil en l de suport. segons plànol de detall.

COBERTA TIPUS 2. Coberta plana formada per les següents capes:

C.2.01- Membrana impermeabilitzant bicapa no adherida al suport formada per lbm elastomèric sbs amb armadura de feltre de fibra de vidre (fv) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤ -15ºc tipus morterplas app fv 3 kg (lbm-30-fv) de soprema i làmina adherida a la inferior de lbm elastomèric sbs amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (fp) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤-15ºc tipus morterplas app fp 3 kg (lbm-30-fp) de soprema.
C.2.02- Capa separadora de geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 5,25 kn/m (une en iso 10319) i de resistència al punxonament estàtic (cbr) de 1000 n (une en iso 12236) amb un gramatge de 200 g/m2 tipus rooftex v 200 de soprema.
C.2.03- Rajola aïllant flotant tipus texlosa 40/35 r (une en 13164), autoprotegida a la cara superior amb una capa de morter de 35 mm de gruix, amb àrids seleccionats i additius especials, amb acabat rugós rústic en gris.
C.2.04- Coronament d'acer galvanitzat lacat.

Els embornals seran sifònics galvanitzats D=125 mm amb tapa metàl·lica.

MC. 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans de separació i trasdossats prefabricats de cartró-guix laminat i estructura metàl·lica amb aïllament acústic interior.

Respecte als trasdossats interiors, en l'edifici d'ampliació, aquests tenen la funció de protecció davant del foc dels elements de CLT estructurals i de trava.

Allí on es pengin elements sanitaris o taulells, l'envà es reforçarà amb xapes laterals d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, amb tres perforacions per fixar als muntants mitjançant fixacions mecàniques.

Garantiran un aïllament acústic amb bandes acústiques inferiors i superiors mínim de 33 dB en àrees d'igual ús. El requeriment acústic per a façanes és de 30 dB.

En projecte es contemplen dos tipus de trasdossats:

- Trasdossat de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals de 46 mm d'amplada, col·locats cada 40 cm i canal de 46 mm d'amplada. Aïllament interior de plaques semirígides de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m^3 de 40 mm de gruix, aplacat a una cara amb una placa de guix laminat de 15 mm de gruix antihumitat, fixada mecànicament. Tot el conjunt amb banda acústica perimetral i arriostrada a parament vertical.

- Trasdossat de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals de 46 mm d'amplada, col·locats cada 40 cm i canal de 46 mm d'amplada. Aïllament interior de plaques semirígides de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m^3 de 40 mm de gruix, aplacat a una cara amb dues placa de guix laminat de 15 mm de gruix contra el foc, fixada mecànicament. Tot el conjunt amb banda acústica perimetral i arriostrada a parament vertical.

En projecte es contempla un tipus d'envà:

- Envà de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals de 70 mm d'amplada, col·locats cada 40 cm i canal de 70 mm d'amplada. Aïllament interior de plaques semirígides de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 70 mm de gruix, aplacat a dos cares amb una placa de guix laminat de 15 mm de gruix antihumitat, fixada mecànicament. Tot el conjunt amb banda acústica perimetral.

MC.4.2 Fusteria interior

Distingim dos tipologies de fusteries interiors: de fusta i d'alumini amn envidrament.

Fusta:

Les fusteries, en funció de la seva ubicació, aniran muntades sobre envà pre-fabricat de plaques de cartró-guix, o s'obre envà de ceràmic.

Segons la seva ubicació, els premarcs i marcs s'hauran d'adaptar al gruix total del parament sobre el que van col·locats.

Les portes seran formades per un vestigi perimetral de 40x40 mm i aplacat a dues cares amb tauler aglomerat de mitja densitat MDF de partícules de 3 mm, de gruix, amb interior de 33 mm de fibra compacta de roca o equivalent, insonora fins a 22 dB i amb junta de goma perimetral. Les portes acompliran amb les determinacions de les normes UNE números:

56.854.91 – Assaig de la força de tancament.
56.853.91 – Assaig de càrrega vertical.
56.855.91 – Assaig de col·lisió tova i pesada.
56.858.91 – Assaig de funcionament.
56.872.94 – Assaig de torsió estàtica.
56.850.88 – Assaig d'immersió dels premarcs.
56.851.88 – Assaig d'arrancada de cargols.

La subjecció dels bastiments a envà prefabricat es farà amb un mínim de 5 cargols per banda amb una penetració mínima de 50 mm, tenint cura que aquest quedi aplomat.

La fusta serà sana, sense coloració blava, no presentarà cap malaltia pròpia de la fusta com càries, ulceració, fongs, necrosis per doble albura, podriment vermell, podriment blanc i corcó.

La fusta no presentarà guerxesa ni defectes d'asserrat, ni clivelles, ni corradat, ni colaines de longitud extensa (xapats). L'espesor dels anells de creixement serà uniforme i les fibres no estaran revirades, per la qual cosa la desviació màxima d'aquestes respecte a l'eix serà menor de 1/16. Els nusos seran sans, no saltadissos i de diàmetre inferior a 15 mm, distants entre si un mínim de 300 mm. No faltarà fusta a les arestes ni estarà mal esquadrada per contenir molta albura.

La fusta no tindrà una humitat superior al 15% ni menor al 12%, presentant un assecat interior uniforme per evitar que aquesta es cargoli. Si el secat és natural, no serà inferior a quatre anys i si és artificial, aquest s'haurà fet entre 50º i 95º amb un coeficient de contracció volumètrica inferior a 0,75.
Les unions entre perfils es faran mitjançant encaixos que assegurin la seva rigidesa, quedant encolades amb coles indicades a la norma UNE 56702. Els eixos dels perfils es trobaran en el mateix pla i en angle recte.
Les cares de la fusteria quedaran correctament ribotejades i enrasades sense marques ni talls. No s'acceptarà un desplom més gran de 4 mm cada 1.000 mm.

Les portes són practicables d'amplada 80 cm. L'accés al bany accessible disposarà de porta corredera per a estructura grecada de xapa tipus Orchydea o equivalent.

Alumini:

Sistema de partició modular desmuntable i reutilitzable, tipus elegance forma de 82 mm de gruix d'iberperfil o equivalent, amb subestructura d'alumini fixada a terra i sostre, acabats exteriors de panell d'aglomerat o fibra mineral revestits, i/o vidre doble 6+6 mm transparents. La modulació serà variable depenent de les exigències de l'obra, les portes són estàndards podent-se fabricar a mida especial si fos necessari, el gruix total de la mampara és de 82 mm i una mitjacanya de 7 mm en la qual utilitzarem lambeta rígida de poliuretà o goma.

- Estructura:
  L'estructura està composta per una trama interior de perfils horitzontals i verticals d'alumini en brut, de 35 mm x 45 mm. Les cares vistes en alumini lacat, segons normativa QUALICOAT per a les capes de pintura de polièster polimeritzat al forn, complint així els requisits per a l'ús de perfileria. L'alumini té una duresa de T-5 i un aliatge de 6063 segons normatives vigents. El segellat de les juntes es realitzarà mitjançant bandes de neoprè per permetre un correcte aïllament acústic i tèrmic. Marcs de porta i de vidre amb perfileria en ràdio R5.0.
- Panells:
  Els panells aniran subjectes mitjançant components metàl·lics als perfils interiors a pressió. Els panells utilitzats seran de gruix de 16 mm, compostos per un nucli d'aglomerat de densitat 660 kg/m³, aplacats mitjançant làmines de melamina. El comportament al foc d'aquests panells com a estàndard seran D-s2, d0. Amb un panell de fibres minerals de 48 mm de gruix a l'interior dels panells d'aglomerat per millorar l'absorció acústica.
- Envidrat:
  El sistema de vidre es realitza mitjançant separadors i filets d'alumini específics amb sistema de doble vidre. El doble vidre, amb càmera interior de 40 mm. Els gruixos de vidre serà 6+6 laminat. Les unions a testa entre vidres, en el cas de mòduls llargs, es realitzaran amb perfils en H de policarbonat transparent.
- Portes:
  Portes de vidre realitzades en vidre temperat de 10 mm de gruix, incloent ferramenta específica per a aquestes portes. Rivets de goma inclosos en el marc per aconseguir aïllament acústic i minimitzar l'impacte del tancament.
- Ferratges de fixació:
  Ferratges d'unió entre perfils verticals i horitzontals, així com ancoratges a terres i sostres fabricats en acabats galvanitzats, pavonats, bicromatats o A2, segons les necessitats de la instal·lació.
- Mitjacanya:
  Els entrecarrers es realitzaran mitjançant un ribet de goma grisa o negra, o per un perfil rígid de polipropilè de 7 mm de gruix i poden ser fabricadts en qualsevol color. Aquest element marca els eixos de modulació tant vertical com horitzontalment.
- Aïllament acústic:
  - Mòdul cec (A1): Rw 44 dB ISO 717-1
  - Mòdul vidre 5 + 5 (A8): Rw 41dB ISO 717-1
  - Llana de roca de 48 mm entre panells amb coeficient d'absorció acústica (AW en ISO 354) de 0.70.

MC.4.3 Serralleria

- Llinda de xapa d'acer galvanitzat de 2,56 mm de gruix lacada al forn.
- Platina en "l" d'acer galvanitzat de 5 mm de gruix acabat lacat al forn.
- Revestiment horitzontal de platina d'acer galvanitzat de 5 mm de gruix acabat lacat al forn.

MC.4.4 Cel-rasos i revestiments horitzontals

Es col·loquen cel-rasos en els següents espais:

Edifici existent:	Cel-ras continu acústic perforat segons norma une-en 14190 amb nucli de guix reforçat amb fibra de vidre. Amb vel acústic a la seva cara oculta. Gruix de placa de 12,5 mm. Perforacions quadrades de 3,5x3,5 mm amb distància a eix de forat de 8,3 mm, coeficient de perfocació aproximat de 17,2% i coeficient d'absorció acústica de 0,78. Perfileria suspesa d'acer galvanitzat amb guies primàries i secundàries al mateix nivell. Varilla roscada. Acabat pintat.
Edifici existent. Banys:	Cel-ras continu hidròfug. Gruix de placa de 12,5 mm. Perfileria suspesa d'acer galvanitzat amb guies primàries i secundàries al mateix nivell. Varilla roscada. Acabat pintat.
Ampliació. Sales:	Cel-ras registrable acústic perforat segons norma une-en 14190 amb nucli de guix reforçat amb fibra de vidre. Amb vel acústic a la seva cara oculta. Dimensions de placa 600x600x12,5 mm. Perforacions quadrades de 3,5x3,5 mm amb distància a eix de forat de 8,3 mm, coeficient de perfocació aproximat de 17,2% i coeficient d'absorció acústica de 0,78. Perfileria oculta suspesa d'alumini lacat amb guies primàries i secundàries. Acabat pintat. Perimetralment amb cel-ras continu. Gruix de placa de 12,5 mm. Perfileria suspesa d'acer galvanitzat amb guies primàries i secundàries al mateix nivell. Varilla roscada. Acabat pintat.
Ampliació. Sala gran:	Cel-ras continu acústic perforat segons norma une-en 14190 amb nucli de guix reforçat amb fibra de vidre. Amb vel acústic a la seva cara oculta. Gruix de placa de 12,5 mm. Perforacions quadrades de 3,5x3,5 mm amb distància a eix de forat de 8,3 mm, coeficient de perfocació aproximat de 17,2% i coeficient d'absorció acústica de 0,78. Estructura metàl·lica de perfil mestre. Amb llana de roca de 40 mm. Acabat pintat.

MC.4.5 Revestiments verticals. Enrajolats, aplacats i pintures

Els revestiments verticals es limiten als banys. Revestiment de gres porcel·lànic, apte per a ús interior, format per peces de format estàndard 30x60x1 cm, rectificat, col·locat amb adhesiu cimentós sobre base regularitzada. Inclou subministrament i col·locació de les peces, retalls perimetrals, acabaments, cantonades i racons, rejuntat amb morter adequat, neteja final i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.

MC.4.6 Paviments

La zona on s'ubica el nou edifici, a Monells, no es troba dins d'una àrea amb potencial significatiu d'exposició al gas radó; per tant, no és d'aplicació el Document Bàsic HS6 del CTE relatiu a la protecció contra l'exposició al radó.

El paviment interior en l'ampliació s'estructura amb les següents capes, col·locades sobre la solera de formigó:

- Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït xps de 125x60cm amb resistència a la compressió de 300 kpa, de 40 mm de gruix i conductivitat tèrmica 0,036 w/m·k.
- Capa de compressió de 50 mm.
- Capa de morter autonivellant 20 mm
- Paviment laminat de lamel·les de 1200 × 190 mm, classe 32, resistència a l'abrasió ac4, format per tauler base d'hdf laminat decoratiu en roure. Sistema d'emboetat sense adhesiu, tipus "clic", col·locat sobre base de fonpex i làmina antiestàtica d'alumini amb escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm i film de polietilè de 0,2 mm, incloent barrera de vapor. inclou col·locació, retalls perimetrals, acabaments, cantonades i racons, així com fixació i ocultació de les peces mitjançant massillat.

El paviment interior en l'edifici existent es col·locarà directament sobre el paviment actual de terrazzo, i es distingeixen dues tipologies, en banys i en la resta d'espais:

- Paviment laminat de lamel·les de 1200 × 190 mm, classe 32, resistència a l'abrasió ac4, format per tauler base d'hdf laminat decoratiu en roure. Sistema d'emboetat sense adhesiu, tipus "clic", col·locat sobre base de fonpex i làmina antiestàtica d'alumini amb escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm i film de polietilè de 0,2 mm, incloent barrera de vapor. inclou col·locació, retalls perimetrals, acabaments, cantonades i racons, així com fixació i ocultació de les peces mitjançant massillat.
- Paviment de gres porcel·lànic antilliscant classe c2, apte per a ús interior, format per peces de format estàndard 30x60x1 cm, rectificat, col·locat amb adhesiu cimentós sobre base regularitzada. Inclou subministrament i col·locació de les peces, retalls perimetrals, acabaments, cantonades i racons, rejuntat amb morter adequat, neteja final i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.

El sòcol, en tots els espais excepte en banys, de poliestirè extruït d'alta densitat de 7 cm.

Es preveu la col·locació de tapajunts d'alumini en zones de transició de paviments i juntes de solera.

MC.5 SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta com a document annex a aquesta memoria la Memòria de Sistemes de Condicionaments, Instal·lacions i Serveis elaborada per l'empresa Rifà Enginyers.

MC.6 EQUIPAMENT

L'edifici s'equiparà amb els següents elements:

A l'ampliació:

CORTINA ENROTLLABLE OPACA:

- Cortina de teixit de fibra de polièster i recobriment de PVC tipus Foscurit.
- Suport cilíndric d'alumini.
- Fixació a paret.
- Regulació d'alçada mitjançant tirador central i comandament a cadeneta.
- Tensor a la part inferior.
- Tractament antibacterià.
- Factor d'obertura del 5% .
- Color a definir per la DF.
  - Tipus: 1a: - Dimensions: 290 (A) x 239 (H) cm
    - Unitats: 2 uts
  - Tipus 1b: - Dimensions: 200 (A) x 160 (H) cm
    - Unitats: 4 uts

Als banys:

BANY ADAPTAT:

- Mirall de 6 mm de gruix. Fixació a parament vertical amb grapa oculta. Dimensions 60x120 cm.
- Barra mural doble abatible per a bany adaptat de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques.
- Accessoris de bany: portarotlles, sabonera, eixugamans.

BANY GENERAL:

- Mirall de 6 mm de gruix. Fixació a parament vertical amb grapa oculta. Dimensions 60x120 cm.
- Accessoris de bany: portarotlles, sabonera, eixugamans.

MC.7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

MC.7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

- No és necessària la construcció de murs de contenció, ni de cap altra tipus de contenció.
- Es faran els pous i rases necessaris per als passos del sanejament.
- Es faran els moviments de terres i reblerts addients per adaptar el solar a les cotes rasants definides al projecte.
- Es farà una esbrossada i estesa de graves passada la nova ubicació de l'arc de desinfecció per a permetre la maniobra de vehicles.

MC.7.2 Tancaments primaris

- Nova tanca de biocontenció: Tanca de malla de simple torsió de forma romboidal fabricada amb filferro d'alta resistència. Incorpora dues dobles portes practicables per a pas de camions de 1,5 m cadascuna.
  Es manté una part de la tanca existent.
- L'arc de desinfecció existent es trasllada des de la seva ubicació actual.

MC.7.3 Acabats exteriors

Perimetralment a l'edifici d'ampliació, inclòs el porxo, amb solera de formigó remolinat mecànic polit amb pols de quars de color gris. Amb els pendents indicats a projecte.

Les aigües pluvials es recolliran mitjançant interceptor pluvial amb tapa d'acer galvanitzat.
El paviment perimetral de l'edifici existent, de panot, es reposarà en cas de dany durant les obres.

MC.7.4 Sanejament

Les aigües pluvials es recolliran mitjançant interceptor pluvial amb tapa d'acer galvanitzat.

MC.7.5 Mobiliari

No s'instal·larà mobiliari exterior.

MC.7.6 Jardineria

No es farà la plantació de jardineria ni es es preveu xarxa de reg.

ME.- Memòria d’Execució

ME.- MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

Tenint en compte el volum de l'obra, les característiques del projecte, la necessitat de garantir la continuïtat del funcionament del centre de l'IRTA, així com les preexistències i les possibles incidències externes, es preveu una durada total d'execució de les obres de **nou mesos**.

En aquesta estimació s'ha considerat que no hi ha treballs d'expropiació, que els serveis afectats són mínims, i que no hi ha la necessitat d'executar les obres en fases. Així mateix, no es preveu la presència de restes arqueològiques ni la necessitat d'implantar actuacions temporals o provisionals per garantir el funcionament normal de l'edifici existent. Les obres d'ampliació i de reforma s'executaran de manera paral·lela.

Durant l'execució, les obres estaran degudament protegides i senyalitzades, garantint en tot moment la seguretat dels usuaris mitjançant l'aplicació de les mesures de prevenció establertes a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Els espais d'obra estaran correctament delimitats mitjançant tanques, les quals estaran convenientment senyalitzades i il·luminades. Així mateix, es garantirà l'accessibilitat i la mobilitat segura dels usuaris. La separació entre els accessos d'usuaris i les zones d'entrada i sortida de personal d'obra, materials i runa es considera suficient per assegurar-ne la seguretat.

La planificació dels treballs inclou el control de l'ús de materials, el seguiment dels terminis i la coordinació entre els diferents oficis, assegurant que les activitats pròpies de l'obra no interfereixin en el correcte funcionament de la resta del recinte. A aquest efecte, els espais d'obra es mantindran físicament segregats mitjançant tanques.

Factors a considerar durant l'execució de les obres:

- Zones d'aplec de materials
- Zones d'emmagatzematge de terres procedents de les excavacions
- Zones destinades a la ubicació de contenidors de residus d'obra
- Espais per a la implantació de mitjans auxiliars (grua, bastides, tanques, casetes d'obra, etc.), en coordinació amb l'Estudi de Seguretat i Salut
- Procediments constructius que condicionin l'execució (bomba de formigó, camió grua, etc.)
- Identificació de punts o parts de l'obra potencialment conflictives
- Replanteig de les obres

Tota la informació relativa a l'organització i al desenvolupament dels treballs, d'acord amb els aspectes esmentats, es detalla a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Mesures ambientals a adoptar:

- Minimitzar els residus d'enderroc, fomentant la seva reutilització dins la mateixa obra
- Reduir el consum d'aigua i energia
- Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies, afavorint el correcte drenatge del solar
- Prevenir la contaminació del sòl per abocaments incontrolats (olis, greixos, neteja de canaletes de camions de formigó, etc.)
- Reduir la generació de pols, soroll i vibracions per minimitzar l'impacte sobre l'entorn i la població propera

CN.- Normativa Aplicable

Març 2017

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Limitació de la demanda energètica**
- **HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**
- **HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**
- **HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

AN.- Annexos a la Memòria

AN ME.- Memòria d’estructura

ANÀLISI NUMÈRICA
I EXPERIMENTAL
D'ESTRUCTURES

MEMÒRIA D'ESTRUCTURA
Codi projecte: T253458
Irta

ÍNDEX

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ACCIONS
    1.1. ACCIONS PERMANENTS
        1.1.1. CÀRREGUES PERMANENTS
        1.1.2. FONAMENTS
    1.2. ACCIONS VARIABLES
        1.2.1. SOBRECÀRREGUES D'ÚS
        1.2.2. VENT
        1.2.3. ACCIONS TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES
        1.2.4. NEU
    1.3. ACCIONS ACCIDENTALS
        1.3.1. SISME
2. ESTATS DE CÀRREGA VERTICALS
3. MATERIALS
    3.1. FORMIGÓ
    3.2. ACER
    3.3. FUSTA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1. HIPÒTESIS DE CÀLCUL
2. MÈTODE DE CÀLCUL

1.1. ACCIONS PERMANENTS

1.1.1. CÀRREGUES PERMANENTS

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

El pes propi a tenir en compte és el dels elements estructurals, els tancaments i elements separadors, els envans, tot tipus de fusteria, replens i equipaments fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius, es determinarà, en general, com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans.

Pes de fàbriques i massissos

- Formigó armat	25,00 kN/m^3
- Formigó en massa	24,00 kN/m^3
- Paret de maó massís ceràmic	18,00 kN/m^3
- Paret de maó calat ceràmic	15,00 kN/m^3
- Paret de maó foradat ceràmic	12,00 kN/m^3

Càrregues envans

Els envans en habitatges es poden assimilar a una càrrega superficial.

- Càrrega d'envans	1,00 kN/m^2

El valor característic del pes propi dels equips i instal·lacions fixes, s'han de definir d'acord amb el valor aportat pels subministradors.

1.1.2. DADES DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Cimientos

Empresa redactora:	Centre català GEOTÈCNIA		
e-mail:	administracion@geotecnia.biz		
Data:	Juliol 2025	Telf:	937298975
Fax:	-	Exp.:	24404

ESTUDI GEOTÈCNIC			
Nivell freàtic	No detectat	Expansivitat terreny	No expansiu
Agressivitat aigua	-	Pressió d'inflament	-
Agressivitat terreny	No agressiu	Grau de impermeabilitat	-
Excavabilitat terreny			
Mètodes convencionals			

ESTRATIGRAFIA			
POTÈNCIA	0.40-1.10m	SISME	
Estrat		Tipus terreny	IV
Capa R:		Coef. terreny	-
Argila llimosa amb sorra, graveta i graves, restes d'arrels i ceràmiques.		PARAM. GEOTÈCNICS	
		T. adm. (N/mm²)	-
		k (N/mm³)	-
		Dens. Apar. (g/cm³)	-
		Cohesió (N/mm²)	-
		Angle (º)	-
		Resist. Punta (N/mm²)	-
		Resist. Fust (N/mm²)	-
POTÈNCIA	0.60-1.50m	SISME	
Estrat		Tipus terreny	III
Capa A:		Coef. terreny	1.3406
Argila amb graves de color marró.		PARAM. GEOTÈCNICS	
		T. adm. (N/mm²)	0.09-1.10
		k (N/mm³)	-
		Dens. Apar. (g/cm³)	1.98-1.99
		Cohesió (N/mm²)	0.015-0.017
		Angle (º)	27-28
		Resist. Punta (N/mm²)	-
		Resist. Fust (N/mm²)	-
POTÈNCIA	>5.00m	SISME	
Estrat		Tipus terreny	II
Capa B:		Coef. terreny	1.3406
Sorra de gra molt fi semicimentada amb restes de matriu llomosa i nòduls de carbonat de color marró clar amb tonalitats ocres i grises.		PARAM. GEOTÈCNICS	
		T. adm. (N/mm²)	0.29-0.34
		k (N/mm³)	-
		Dens. Apar. (g/cm³)	2.00-2.10
		Cohesió (N/mm²)	0.020-0.025
		Angle (º)	29-30
		Resist. Punta (N/mm²)	-
		Resist. Fust (N/mm²)	-

Solució de fonamentació proposada

Es proposa una fonamentació directe amb sabates aïllades, les sabates es recolzaran sobre pous, reblerts de formigó pobre, que baixin a encastar-se al sostre de la capa B.

1.2. ACCIONS VARIABLES

1.2.1. SOBRECÀRREGA D'ÚS I ACCIONS SOBRE ELEMENTS EN VOLADIU I DIVISORS

Normativa: Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación.

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot allò que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

Valors de la sobrecàrrega

En general els efectes de la sobrecàrrega d'us es poden simular amb una càrrega uniformement distribuïda. D'acord amb l'ús fonamental en cada zona, es prendran els valors característics de la Taula 3.1 del Codi Tècnic.

Així mateix, per comprovacions locals de la capacitat portant, s'ha de considerar una càrrega concentrada actuant en qualsevol punt de la zona, actuant simultàniament amb la sobrecàrrega uniformement distribuïda en les zones de tràfic, i de forma independent en la resta de casos.

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme (kN/m²)	Càrrega concentrada (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic	C1	Zones amb taules i cadires	3	4
		C2	Zones amb seients fixes	4	4
		C3	Zones sense obstacles	5	4
		C4	Zones d'activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració	5	4
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats	5	7
E	Zones de tràfic i aparcament de vehicles lleugers (<30kN)			2	20
F	Cobertes transitables accessibles privadament			1	2
G	Cobertes accessibles únicament per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1	2
			Cobertes lleugeres sobre corretges (sense forjat)	0.4	1
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2

NOTA: Les sobrecàrregues aplicades en cada un dels sostres es detalla en l'apartat d'Estats de càrrega.

Alternança de sobrecàrregues.

Segons el DB SE-AE article 3.1.1.7, els valors de les sobrecàrregues ja inclouen l'efecte de l'alternança de càrregues, excepte en el cas d'elements crítics com voladissos o zones d'aglomeració.

Reducció de sobrecàrregues

Com a criteri general, per a la simplificació del càlcul, no s'ha aplicat cap reducció de sobrecàrregues en aquest projecte. Podent-se aplicar per a la seva comprovació.

Sobrecàrregues de balcons en voladís i elements divisors

L'estructura pròpia de les baranes, ampits o proteccions de terrasses, miradors, balconades o escales, està dimensionada per a resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, de 0.80KN/m en habitatges i edificacions d'ús privat (h=1.20m o a la vora superior).

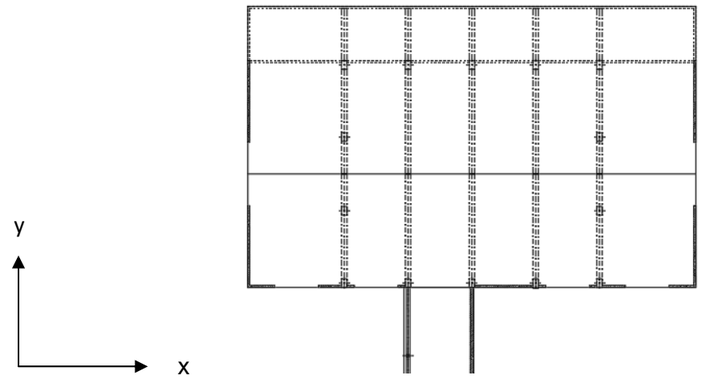
En les zones de tràfic i aparcament, els parapets que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força de 100 kN distribuïda en una longitud de 1,00 metre, a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element.

1.2.2. VENT

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

	dir. X		dir. Y	
Altura del edifici (m)	4.70			
Agressivitat de l'entorn	II			
Pressió dinàmica del vent	q_b =	0.50 kN/m²	q_b =	0.50 kN/m²
Coeficient exposició	c_e =	2.30	c_e =	2.30
Coeficient eòlic	c_p =	0.70	c_p =	0.70
	c_s =	-0.30	c_s =	-0.35
Sobrecàrrega deguda al vent	q_e(p) =	0.81 kN/m²	q_e(p) =	0.81 kN/m²
	q_e(s) =	-0.35 kN/m²	q_e(s) =	-0.40 kN/m²

L'acció del vent pot expressar-se com: $$q_e = q_b.c_e.c_p$$



COEFICIENT D'EXPOSICIÓ C_e								
Grau agressivitat de l'entorn	Altura del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I A prop del mar o llac (< 5 km)	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.3	3.5	3.7
II Terreny rural pla	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III Zona rural accidentada	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV Zona urbana	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V Centre de negocis	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

COEFICIENT EÒLIC EN EDIFICIS DE PISOS C_p						
	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	<5.00
Coeficient eòlic de pressió c_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió c_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	0.6	0.7

1.2.3. ACCIONS TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Código Técnico de la Edificación. DB Salubridad
Els edificis i els seus elements estan sotmesos a deformacions i canvis geomètrics deguts a variacions de temperatura ambient exterior. La magnitud de les mateixes depèn de les condicions climàtiques, l'orientació i de l'exposició de l'edifici, les característiques dels materials constructius i dels acabats i revestiments, i del règim de calefacció i ventilació interior, així com de l'aïllament tèrmic.

Les variacions de temperatura a l'edifici porten a deformacions de tots els elements constructius, en particular, els estructurals, que, en els casos en els que estiguin impedides, produeixen tensions en els elements afectats.

La disposició de juntes de dilatació disminueixen els efectes de les variacions de temperatura. En edificis on l'estructura sigui de formigó o acer, la normativa (CTE DB SE-AE) exigeix considerar juntes de dilatació cada 40m de longitud. Per tant, en funció de la normativa d'aplicació, i per la forma i dimensions de l'edifici, no s'ha estimat necessari fer juntes de dilatació.

Carrera de temperatura

Temperatura màxima	42/44 ºC
Temperatura mínima	-11 ºC

INCREMENT DE TEMPERATURA DEGUT A LA RADIACIÓ SOLAR			
Orientació de la superfície	**Color de la superfície**		
	Molt Clar	Clar	Fosc
Nord i Est	0ºC	2ºC	4ºC
Sud i Oest	18ºC	30ºC	42ºC

Estructures de formigó

Coeficient de dilatació tèrmica del formigó 10^{-5} ºC^{-1}

Estructures d'acer

Coeficient de dilatació tèrmica de l'acer $1{,}2 \cdot 10^{-5}$ ºC^{-1}

1.2.4. SOBRECÀRREGUES DE NEU

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Sobrecàrregues de neu considerades	
	kN/m²
SN02_Panell CLT exterior	1.00

Determinació de la càrrega de neu

1. En cobertes planes de edificis de pisos situats en localitats de altitud inferior a 1.000 m, es suficient considerar una càrrega de neu de **1.00 kN/m²**.
En altres casos o en estructures lleugeres, sensibles a la càrrega vertical, els valors se obtenen com s'indiquen a continuació:

2. Valor de la càrrega de neu per unitat de superfície en projecció horitzontal: $q_n = \mu \, S_k$

Essent:
μ = coeficient de forma de la coberta
S_k = valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal

3. Si la construcció esta protegida de la acció del vent, el valor de la càrrega de neu podrà reduir-se el 20%.
Si es troba en un emplaçament fortament exposat, el valor deurà augmentar-se el 20% .

4. En voladissos de cobertes de edificis situats en localitats de altitud superior a 1.000 m, a més de la càrrega superficial de neu, deu considerar-se una càrrega lineal p_n, a la vora del element, deguda a la formació de gel:

$$p_n = 3 \, \mu^2 \, S_k$$

Càrrega de neu sobre un terreny horitzontal (S_k)

SOBRECÀRREGA DE NEU EN CAPITALS DE PROVINCIA								
Capital	**Altitud (m)**	**kN/m²**	**Capital**	**Altitud (m)**	**kN/m²**	**Capital**	**Altitud (m)**	**kN/m²**
Albacete	690	0.6	Guadalajara	680	0.6	Pontevedra	0	0.3
Alicante	0	0.2	Huelva	0	0.2	Salamanca	780	0.5
Almería	0	0.2	Huesca	470	0.7	San Sebastián	0	0.3
Ávila	1130	1.0	Jaén	570	0.4	Santader	0	0.3
Badajoz	180	0.2	León	820	1.2	Segovia	1000	0.7
Barcelona	0	0.4	Lleida	150	0.5	Sevilla	10	0.2
Bilbao	0	0.3	Logroño	380	1.0	Soria	1090	0.9
Burgos	860	0.6	Lugo	470	0.7	Tarragona	0	0.4
Cáceres	440	0.4	Madrid	660	0.6	Tenerife	0	0.2
Cádiz	0	0.2	Málaga	0	0.2	Teruel	950	0.9
Castellón	0	0.2	Murcia	40	0.2	Toledo	550	0.5
Ciudad Real	640	0.6	Orense	130	0.4	Valencia	0	0.2
Córdoba	100	0.2	Oviedo	230	0.5	Valladolid	690	0.4
Coruña	0	0.3	Palencia	740	0.4	Vitoria	520	0.7
Cuenca	1010	1.0	Palma de Mallorca	0	0.2	Zamora	650	0.4
Girona	70	0.4	Las Palmas	0	0.2	Zaragoza	210	0.5
Granada	690	0.5	Pamplona	450	0.7	Ceuta y Melilla	0	0.2

Coeficient de forma: μ

Faldó limitat inferiorment per cornises o carener:

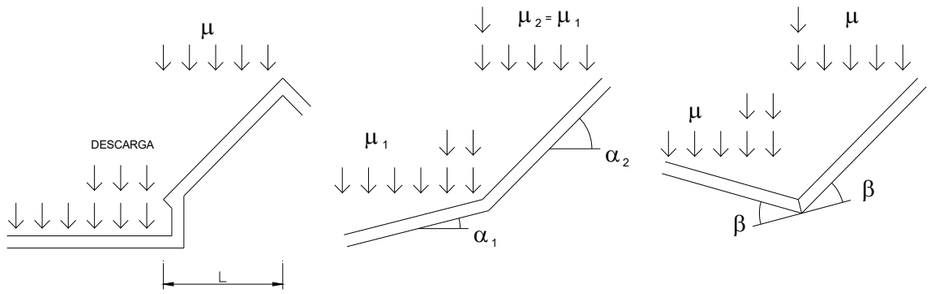
1. Faldó sense impediment al esllavissament : **<30º** μ **= 1 >60º** μ **= 0**

2. Faldó amb impediment al esllavissament : μ **= 1**

Faldó limitat inferiorment per aiguafons:

a/ Si el faldó successiu està inclinat en el mateix sentit, com factor de forma del superior es prendrà el factor de forma del de sota.

b/ Si el faldó successiu està inclinat en sentit contrari, i la semisuma de las inclinacions, μ **> 30º** μ **= 2**, en altres casos μ **= 1+** μ **/30º**



Acumulacions de neu:

1. En els faldons limitats inferiorment per carener i μ <1, descarrega part de la neu aigües avall.
La descàrrega total per unitat de longitud p_d :

$$p_d = (1- \mu) \cdot L \cdot S_k$$

essent L = projecció horitzontal mitjana de la recta de màxima pendent.

2. La acumulació de neu sobre una discontinuïtat (aiguafons) aigües avall del faldó es simula mitjançant una càrrega lineal p_a:

$$p_a = \min (\mu , 1) \cdot p_d$$

que pot suposar-se repartida uniformement en una amplada no major de 2.0 m a un costat i al altre de la discontinuïtat.

3. Si resta descàrrega per repartir ($p_d > p_a$) es considerarà altre discontinuïtat més avall sotmesa a la càrrega restant, i a si successivament, fins repartir la totalitat de la descàrrega.

1.3. ACCIONS ACCIDENTALS

1.3.1. SISME

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Identificació de l'edifici	
Municipi	Monells
Número de plantes sobre rasant	PB
Tipus d'estructura	Sostres unidireccionals fusta CLT sobre parets de CLT i pilars
Ductilitat	Baixa μ=2
Classificació segons importància	Normal

Acceleració bàsica a_b/g	0.050
Coeficient de risc ρ	1.000
Coeficient amplificació del terreny S	1.073
Coeficient del terreny C	1.341
Acceleració de càlcul $a_c/g = S*\rho*a_b/g$	0.054

CRITERIS APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis importància moderada	No cal aplicar norma	
a_b < 0.04g	No cal aplicar norma	
0.04g < a_b < 0.08g	Cal aplicar norma	
	No cal quan: - pòrtics arriostrats - no fonamentem sobre terrenys potencialment inestables	x
a_b > 0.08g	Cal aplicar norma	

2. ESTATS DE CÀRREGA VERTICALS

Zona: SN02_Panell CLT exterior

Tipus de sostre

Unidireccional:

	Tipus de sostre	Fusta CLT
	Cantell	15 cm

Estat de càrrega

Pes propi	0.75 kN/m²	
Càrregues permanents	1.00 kN/m²	
Càrrega d'envans	0.00 kN/m²	ΣG = 1.75 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1.00 kN/m²	
Sobrecàrrega de neu	1.00 kN/m²	ΣQ = 2.00 kN/m²
		Total = 3.75 kN/m²

3. MATERIALS

3.1. FORMIGÓ

Normativa: Codi Estructural

FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/B/20

Zona: FONAMENTACIÓ

CIMENT		Tipus	Cem II
ÀRID		Classe	rodats
FORMIGÓ	HL	Tipus de formigó	de neteja
	-	Fck (28 dies)	-
		Fck (7 dies)	-
	B	Consistència (art. 33.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
		Ambient	-
	-	Màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
		Mín. contigut CIMENT	150 kg/m³
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no
ACER		Tipus d'acer	-
		Límit elàstic	-
		Límit ruptura	-

FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/X0

Zona: FONAMENTACIÓ

CIMENT		Tipus	Cem II
ÀRID		Classe	rodats
FORMIGÓ	HM	Tipus de formigó	En massa
	20	Fck (28 dies)	20 N/mm²
		Fck (7 dies)	13.50 N/mm²
	B	Consistència (art. 33.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	40	Tamany màxim de l'àrid	40 mm
	X0	Ambient	X0
	-	Màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
		Mín. contigut CIMENT	-
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no
ACER		Tipus d'acer	-
		Límit elàstic	-
		Límit ruptura	-

FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2

Zona: FONAMENTACIÓ

CIMENT	Tipus	Cem I
ÀRID	Classe	rodats

FORMIGÓ	HA	Tipus de formigó	armat
	25	Fck (28 dies)	25 N/mm²
		Fck (7 dies)	16.25 N/mm²
	B	Consistència (art. 33.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
	XC2	Ambient	XC2
		Màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.60
		Mín. contigut CIMENT	275 kg/m^3
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no

ACER	Tipus d'acer	B 500 S
	Límit elàstic	> 500 N/mm²
	Límit ruptura	> 550 N/mm²

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT (γ_M)		
	FORMIGÓ	ACER (passiu i actiu)
SITUACIONS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES	1.50	1.15
SITUACIONS EXTRAORDINÀRIES	1.30	1.00

3.2. ACER

Normativa: EAE Instrucción de Acero Estructural

Acers en xapes i perfils

1 Els acers considerats son UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general9
2 També els acers UNE- EN 10210-1:1994 (Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino), i UNE-EN 10219-1:1998 (secciones huecas de acero estructural conformados en frio).

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES DELS ACERS UNE EN 10025						
DESIGNACIÓ	TENSIÓ LÍMIT ELÀSTIC		T. RÒTULA		T. ASSAIG CHARPI	
	T <= 16	16 <= t <= 40	40 <= t <= 63	3 <= t <= 100		
S235JR S235J0 S235J2	**235**	**225**	**215**	360	20 0 -20	
S275JR S275J0 S275J2	**275**	**265**	**255**	410	20 0 -20	**X**
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	**355**	**345**	**335**	470	20 0 -20 -20$_{(1)}$	
S450J0	**450**	**430**	**410**	550	0	
(1) s'exigeix una energia mínima de 40 J.						

3 Característiques mecàniques.

Mòdul d'Elasticitat (E) :	210.000 N/mm^2
Mòdul de Rigidesa (G) :	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson :	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica (α) :	1.2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
Densitat (ρ) :	7850 kg/m^3

Cargols, femelles i arandeles

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS ACERS PER CARGOLS					
Classe	**4.6**	**5.6**	**6.8**	**8.8**	**10.9**
Límit elàstic f_y (N/mm²)	240	300	480	640	900
Tensió de ruptura f_u (N/mm²)	400	500	600	800	1000
				X	

Materials d'aportació

1 Las característiques mecàniques dels materials d'aportació seran superiors a les del material base.
2 Les qualitats dels materials d'aportació segons UNE-EN ISO 14555:1999 es consideraran acceptables.

Coeficients parcials de seguretat per determinar la resistència (EAE)

γ_{M0} = 1.05 (c.p.s. relatiu a la plastificació del material)
γ_{M1} = 1.05 (c.p.s. relatiu a fenòmens d'inestabilitat)
γ_{M2} = 1.25 (c.p.s. relatiu a la resistència última del material o secció, i la resistència de les unions)
γ_{M3} = 1.10 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats en estat límit de servei)
$\gamma_{M\,3}$ = 1.25 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats en estat límit últim)
γ_{M3} = 1.40 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats i forats colissos)

3.3. FUSTA

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Madera

DESCRIPCIÓ DE LA FUSTA NOVA	
Tipus de fusta	Fusta laminada encolada
Classe resistent considerada	GL24h
PROPIETATS MECANIQUES DE LA FUSTA	
Resist. caract. a flexió $f_{m,k}$ (N/mm²)	24.00
Resist. caract. a tracció paral. $f_{t,0,k}$ (N/mm²)	16.50
Resist. caract. a tracció perp. $f_{t,90,k}$ (N/mm²)	0.40
Resist. caract. a comp. paral. $f_{c,0,k}$ (N/mm²)	24.00
Resist. caract. a comp. perp. $f_{c,90,k}$ (N/mm²)	2.70
Resist. caract. a tallant $f_{v,g,k}$ (N/mm²)	2.70
M. elasticitat paral. mig $E_{0,mig}$ (kN/mm²)	11.60
M. elasticitat paral. 5º-percentil $E_{0,k}$ (kN/mm²)	9.40
M. elasticitat perp. mig $E_{90,mig}$ (kN/mm²)	0.39
M. tranversal mig G_{mig} (kN/mm²)	0.72
Densitat característica ρ_k (kg/m³)	380.00

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT (γ_M)	
SITUACIONS PERSISTENTS I TRANSITÒRIES	
Fusta massissa.	1.30
Fusta laminada encolada.	1.25
Fusta microlaminada, tauler contraxapat, tauler de virutes orientades.	1.20
Tauler de partícules i taulers de fibres (durs, mitjos, densitat mitja, tous).	1.30
Unions.	1.30
Plaques clau	1.25
SITUACIONS EXTRAORDINÀRIES	1.00

ZONES D'APLICACIÓ
SN02_Unidireccional fusta

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

Es tracta del projecte estructural d'ampliació i reforma de l'edifici C de IRTA al terme municipal de Monells, Girona.

La construcció existent consta d'un volum d'una sola planta baixa. El projecte planteja un volum nou, igualment de planta baixa. Els dos volums es connecten mitjançant un petit passadís. Constructivament el volum nou serà independent de l'existent a partir d'una junta de moviment.

La coberta del volum nou es resol a partir de jàsseres de fusta laminada GL24h i un panell de CLT de 15 cm de cantell per sobre. Les jàsseres surten en voladís i tenen un cantell variable en aquest punt.

L'estructura vertical del volum nou és a partir de murs de CLT de 9cm de gruix i pilars de fusta laminada.

Per tal d'arriostrar els pòrtics i aconseguir rigidesa horitzontalment enfront als esforços de vent, s'han col·locat unes creus a partir de tirants metàl·lics a un pla lleugerament inferior que la coberta.

Es proposa una fonamentació directa amb sabates aïllades. Les sabates recolzaran sobre pous, reblerts de formigó en massa, que baixin a encastar-se al sostre de la capa B.

En el volum existent, es realitza un dintell metàl·lic sobre daus de repartiment de formigó per estintolar una nova obertura en paret de càrrega.

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1. HIPÒTESIS DE CÀLCUL

Vida útil de l'edifici: 50 anys

VERIFICACIONS DE L'ESTRUCTURA BASADES EN COEFICIENTS PARCIALS

Norma: Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE Seguridad Estructural

VERIFICACIÓ DE LA CAPACITAT PORTANT

Verificació de l'estabilitat: $E_{d,desest.} \leq E_{d,stb}$

essent:
- $E_{d,dst}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
- $E_{d,stb}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Verificació de la resistència: $E_d \leq R_d$

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

Per les diferents situacions de projecte , les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

Situacions permanents o transitòries: $\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{j>1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$

Situacions accidentals: $\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + A_d + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{j>1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$

Situacions sísmiques: $\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{j\geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$

On:
- $G_{k,}$ Valor característic de les accions permanents.
- $\gamma_{G,j} G_{k,j}$ Valor de càlcul de les accions permanents.
- $Q_{k,1}$ Valor característic de les accions variables.
- $\gamma_{Q,j} Q_{k,j}$ Valor de càlcul de les accions variables.
- P Valor característic de l'acció de pretesat.
- $\gamma_P P$ Valor de càlcul de l'acció de pretesat.
- A Valor característic de l'acció accidental.
- A_d Valor de càlcul de l'acció accidental.
- $\psi_{0,i} Q_{k,i}$ Valor representatiu de la combinació de les accions variables concomitants.
- $\psi_{1,i} Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
- $\psi_{2,i} Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT PER A LES ACCIONS			
Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió de l'aigua	1.20	0.90
	Variable	1.50	0.00
Estabilitat	Permanent Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió de l'aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

NOTA: Els coeficients corresponents a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el següent apartat de la mateixa norma.

COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT			
	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
SOBRECÀRREGA SUPERFICIAL D'ÚS.			
CATEGORIA A. Zones residencials	0.70	0.50	0.30
CATEGORIA B. Zones administratives.	0.70	0.50	0.30
CATEGORIA C. Zones destinades a públic.	0.70	0.70	0.60
CATEGORIA D. Zones comercials.	0.70	0.70	0.60
CATEGORIA F. Zones de trànsit i d'aparcament. (vehicles lleugers amb pes total inferior a 30.00 kN).	0.70	0.70	0.60
CATEGORIA G. Cobertes transitables.	(1)	(1)	(1)
CATEGORIA H. Cobertes accessibles únicament per manteniment.	0.00	0.00	0.00
NEU Alçada superior a 1000 m.	0.70	0.50	0.20
Alçada igual o inferior a 1000 m.	0.50	0.20	0.00
VENT	0.60	0.50	0.00
TEMPERATURA	0.60	0.50	0.00
ACCIONS VARIABLES DEL TERRENY	0.70	0.70	0.70
(1) en cobertes transitables, el valor corresponent d'ús serà el mateix que el que li dona accés.			

VERIFICACIÓ DE L'APTITUD PEL SERVEI

Combinació d'accions

En aquests casos, les combinacions de les accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

Accions de duració curta i que poden resultar irreversibles (combinació d'accions de tipus característic).

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

Accions de duració curta que poden ser reversibles (combinació d'accions de tipus freqüent).

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

Accions de llarga duració (combinació d'accions de tipus quasi permanents).

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{GJ} G_{KJ} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*J} G^*_{KJ} + \gamma_P P_K + \sum_{j>1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Deformacions

Restriccions relatives a les deformacions verticals.

DEFORMACIONS VERTICALS	
FLETXES RELATIVES.	
Sostres amb envans fràgils i/o paviments rígids sense junts.	L/500
Sostres amb envans ordinaris i/o paviments rígids amb junts.	L/400
Resta dels casos.	L/300
CONFORT DELS USUARIS.	
Combinació d'accions de curta duració característica.	L/350
Per qualsevol combinació d'accions quasi permanents.	L/300

Restriccions relatives a les deformacions horitzontals.

DEFORMACIONS HORITZONTALS	
PER QUALSEVOL COMBINACIÓ D'ACCIONS CARACTERÍSTIQUES.	
Desplom total.	$H_{total}/500$
Desplom local.	$H_{planta}/250$
PER QUALSEVOL COMBINACIÓ D'ACCIONS QUASI PERMANENTS.	
Desplom relatiu.	H/250

Vibracions

FREQÜÈNCIES PRÒPIES MÀXIMES	
Gimnasos i poliesportius.	8.00 Htz
Sales de festa, locals de pública concurrència sense seients fixes.	7.00 Htz
Locals d'espectacles amb seients fixes.	3.40 Htz

VERIFICACIONS DELS FONAMENTS BASADES EN COEFICIENTS PARCIALS

Norma: Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE-C Cimientos

VERIFICACIÓ DELS ESTATS LIMIT ÚLTIMS

Verificació de l'estabilitat de la fonamentació: $E_{d,desest.} \leq E_{d,stb}$

essent: $E_{d,dst}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$E_{d,stb}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Verificació de la resistència del terreny: $E_d \leq R_d$

essent: E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d valor de càlcul de la resistència del terreny

Verificació de la capacitat estructural de la fonamentació:
La resistència de la fonamentació com element estructural quedarà verificada si el valor de càlcul de l'efecte de les accions de l'edifici i el terreny sobre la fonamentació no supera el valor de càlcul de la resistència de la fonamentació com element estructural.

Valors de càlcul de l'efecte de les accions:
El valor de càlcul dels efectes de les accions sobre la fonamentació es determinaran, a partir de la combinació d'accions que s'hagin de considerar simultàniament. Això inclou, tant les accions de l'edifici sobre la fonamentació, com les accions geotècniques transmeses pel terreny, per les quals tindrem en compte el següent.

COEFICIENTS DE SEGURETAT PARCIALS					
SITUACIÓ	TIPUS DE SOL·LICITACIÓ	MATERIALS		ACCIONS	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
PERSISTENT O TRANSITÒRIA	Enfondrament	3.00	1.00	1.00	1.00
	Esllavissament	1.50	1.00	1.00	1.00
	Bolcada				
	Acció estabilitzadora	1.00	1.00	0.90	1.00
	Acció desestabilitzadora	1.00	1.00	1.80	1.00
	Estabilitat global	1.00	1.80	1.00	1.00
	Capacitat estructural	---	---	1.60	1.00
	PILOTS				
	Arrancada	3.50	1.00	1.00	1.00
	Trencament horitzontal	3.50	1.00	1.00	1.00
	PANTALLES				
	Estabilitat fons d'excavació	1.00	2.50	1.00	1.00
	Sifonament	1.00	2.000	1.00	1.00
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	1.00	1.00	0.60	1.00
	Model de Winkler	1.00	1.00	0.60	1.00
	Elements finits	1.00	1.50	1.00	1.00
EXTRAORDINÀRIA	Enfondrament	2.00	1.00	1.00	1.00
	Esllavissament	1.10	1.00	1.00	1.00
	Bolcada				
	Acció estabilitzadora	1.00	1.00	0.90	1.00
	Acció desestabilitzadora	1.00	1.00	1.20	1.00
	Estabilitat global	1.00	1.20	1.00	1.00
	Capacitat estructural	---	---	1.00	1.00
	PILOTS				
	Arrancada	2.30	1.00	1.00	1.00
	Trencament horitzontal	2.30	1.00	1.00	1.00
	PANTALLES				
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	1.00	1.00	0.60	1.00
	Model de Winkler	1.00	1.00	0.60	1.00
	Elements finits	1.00	1.50	1.00	1.00

VERIFICACIÓ DEL ESTATS LIMIT DE SERVEI

VALORS LIMIT BASATS EN LA DISTORSIÓ ANGULAR	
MESURADA EN VERTICAL	
TIPUS D'ESTRUCTURA	LIMIT
Estructures isostàtiques i murs de contenció.	1/300
Estructures reticulades amb tabiqueria de separació	1/500
Estructures de panells prefabricats.	1/700
Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a munt.	1/1000
Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a vall.	1/2000
MESURADA EN HORITZONTAL	
TIPUS D'ESTRUCTURA	LIMIT
Murs de càrrega	1/2000

COMPORTAMENT ENFRONT EL FOC

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad en caso de Incendio

Tipus d'edifici	Administratiu
Altura d'evacuació	-

RESUM SITUACIONS	
Administratiu	R-60

RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
Ús del sector d'incendi considerat [1]	Plantes soterrani	Plates sobre rasant (alçada evacuació edifici)		
		< 15 mts.	< 28 mts	≥ 28 mts.
Habitatge unifamiliar [2]	R-30	R-30	----	---
Residencial habitatge, residencial públic. Docent, administratiu.	R-120	R-60	R-90	R-120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R-120 [3]	R-90	R-120	R-180
Aparcament. (edifici ús exclusiu o sobre un altre ús).		R-90		
Aparcament. (situat sota un altre ús).		R-120 [4]		

[1] La resistència al foc suficient d'un forjat és la que resulti al considerar-lo com a sostre del sector d'incendi situat sota el mencionat forjat.
[2] En habitatge unifamiliar agrupat o adossat, els elements que formen part de l'estructura comú, tindran la resistència al foc exigible a edificis d'ús Residencial habitatge.
[3] R-180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici es superior a 28 mts.
[4] R-180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE ZONES DE RISC INTEGRADES ALS EDIFICIS	
Risc especial baix	**R-90**
Risc especial mig	**R-120**
Risc especial alt	**R-180**

Resum tipologies estructurals	**Solució adoptada**
Estructura de formigó armat	Augment de secció
Estructura d'acer	Protecció
Estructura de fusta	Augment de secció

2. MÈTODE DE CÀLCUL

Accions
Les accions que es sol·liciten a cadascun dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que dicta el Codi Tècnic DB-SE (Documento Básico – Seguridad Estructural) i DB-SE-AE (Documento Básico – Seguridad Estructural – Acciones en la Edificación).
El procés de càlcul dels esforços de les esmentades accions produeixen en cadascun dels elements estructurals, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global.
Els mètodes de càlcul particulars corresponents als elements singulars, es troba explicat en la justificació de càlcul del mateix (veure annexes de càlcul).

Formigó
Els elements de formigó armat que composen l'estructura estan calculats -d'acord amb el vigent Codi Estructural: "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado"- considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.
L'anàlisi del vinclament es fa directament en el model de càlcul. En el cas en que s'analitzin elements aïllats, s'utilitzarà el mètode aproximat indicat al Codi Estructural.

Acer
Els elements d'estructura metàl·lica en acer laminat s'han calculat segons Codi Tècnic, en el seu apartat de EAE (Documento Básico – Seguridad Estructural – Acero). Normalment s'utilitzaran models elàstics i lineals en les comprovacions enfront els estats límits de servei. Enfront els estats límits últims utilitzarem sempre models elàstics, si bé en l'anàlisi global si les seccions crítiques corresponen a la classe 1, o en la comprovació de nusos o seccions de les classes 1 i 2, realitzarem l'anàlisi en règim elàstic, règim elàstic amb redistribució de moments, elastoplàstic, rígid-plàstic o qualsevol combinació que considerem oportuna.
En el cas d'estructures traslacionals, l'anàlisi de les imperfeccions inicials es fa introduint accions equivalents que simulen les mencionades imperfeccions (article 5.4.2). El vinclament s'analitza directament en el model de càlcul, excepte elements aïllats que s'analitzen a partir de la determinació del coeficient de vinclament de l'element considerat.

Fonamentacions
Pel que fa a l'avaluació de les empentes del terreny i procediments de càlcul vinculats al disseny d'elements de fonamentació es segueix el DB-SE-C (Documento Básico – Seguridad Estructural – Cimientos).
Els paràmetres mecànics del sòl, queden fixats per l'estudi geotècnic. Els aspectes més significatius del mateix estan recollits en aquest mateix document.

Per la realització del dimensionat de l'estructura s'ha emprat els següents programes informàtics:

WINEVA
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallés
(Ramon Sastre & Jaume Coris)
S'ha utilitzat per estudiar els pòrtics de formigó i la distribució de moments en els forjats, així com determinats elements petits i aïllats.

ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL 2024
Autodesk
Programa d'anàlisi general pel mètode dels elements finits, que contempla càlcul en règim no-lineal i dinàmic.

AN MI.- Memòria d’instal·lacions

RifàEnginyers
Aleix Rifà i Beltran, enginyer industrial, col. EIC 15431

c. Miramarges, 7 · 08500 · Vic · Barcelona
M 600391846 · aleix@rifaenginyers.com · www.rifaenginyers.com

RifàEnginyers

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

03/2026

· Memòria descriptiva de les instal·lacions
· Plànols
· Plec de condicions generals
· Plec de condicions tècniques particulars de materials i normes d'execució
· Amidaments
· Pressupost
· Bases de disseny i càlcul
· Estudi bàsic de seguretat i salut
· Annexes

ua_IRTA Monells_memoria_inst IRTA Monells edifici C

Titular: Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)
Projecte: Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Emplaçament: Finca Camps i Armet, s/n. 17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

1. Objecte i antecedents 7
2. Abast 7
3. Normativa 7
4. Característiques de l'edifici 7
4.1. Escomeses de serveis 8
4.1.1. Escomesa d'aigua potable 8
4.1.2. Escomesa d'aigua contra incendis 9
4.1.3. Escomesa d'electricitat 9
4.1.4. Escomeses de telecomunicacions 10
4.1.5. Escomesa de clavegueram 10
4.2. Instal·lació de desguàs 10
4.2.1. Xarxa general 10
4.2.2. Xarxa de pluvials 10
4.2.3. Xarxa de residuals 11
4.3. Xarxa de fontaneria 11
4.3.1. Producció d'aigua calenta sanitària 11
4.3.2. Contribució d'energia renovable per a producció de l'aigua calenta sanitària. 12
4.4. Climatització 13
4.4.1. Descripció de la solució adoptada 13
4.4.2. Producció tèrmica 14
4.4.3. Distribució frigorífica 15
4.4.4. Aïllament de canonades 15
4.4.5. Unitats terminals interiors d'expansió directa 16
4.4.6. Control de temperatures. Termòstats i sistema de gestió centralitzada de la climatització 16
4.5. Ventilació general 16
4.5.1. Recuperadors de calor per a ventilació d'aire primari 16
4.5.2. Distribució d'aire de ventilació 17
4.5.3. Difusió d'aire de ventilació 17
4.5.4. Regulació automàtica de cabals de ventilació 18
4.6. Instal·lacions de protecció contra incendis 18
4.6.1. Sectorització 18
4.6.2. Locals de risc especial 18
4.6.3. Justificació de la desclassificació d'altres possibles locals de risc especial 18
4.6.4. Protecció al foc de passos d'instal·lacions entre elements de compartimentació 18
4.6.5. Extintors pols 18
4.6.6. Extintor CO2 18
4.6.7. Sistema de detecció i alarma 19
4.6.8. BIE 19
4.6.9. Hidrant exterior 19
4.6.10. Enllumenat d'emergència i senyalització d'elements de protecció 19
4.7. Instal·lació elèctrica 19
4.7.1. Reforma de la derivació individual i derivació per a l'ampliació 19
4.7.2. Distribució de potència. Quadre General 20
4.7.3. Distribució de potència. Subquadre de reforma 20
4.7.4. Subquadre SAI 20
4.7.5. Canalitzacions 20
4.7.6. Conductors 21
4.7.7. Mecanismes 21
4.7.8. Enllumenat 21

RifàEnginyers

4.7.9. Comandament i regulació de l'enllumenat 21
4.8. Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) 22
4.9. Protecció elèctrica i presa de terra 22
4.10. Instal·lacions de comunicació 23
4.10.1. Xarxa de dades 23
4.11. Instal·lacions audiovisuals 24
4.11.1. Instal·lació multimèdia d'àudio i vídeo a la sala de reunions 24
4.12. Sistema de registre horari del personal amb terminal de fitxatge 25
4.13. Instal·lació de seguretat contra intrusió 25
4.14. Parallamps 25
4.15. Arc de desinfecció 26
5. Bases de disseny i càlcul 27
5.1. Producció ACS 29
5.1.1. Circuit hidràulic 29
5.2. Cablejat de potència 29
5.2.1. Caiguda de tensió 29
5.2.2. Intensitats màximes admissibles 29
5.3. Enllumenat 29
5.4. Climatització 30
5.4.1. Característiques tèrmiques dels materials de tancament 30
5.4.2. Condicions exteriors 30
5.4.3. Condicions interiors 30
5.5. Ventilació 30
5.5.1. Ventilació 30
5.5.2. Conductes 30
5.5.3. Difusió d'aire 30
6. Pressupost 31
7. Justificació del valor d'eficiència energètica de l'enllumenat, il·luminació mitjana i índex d'enlluernament UGR 33
7.1. Valor d'eficiència energètica de l'enllumenat VEEI 33
7.2. Il·luminació mitjana 34
7.3. Índex d'enlluernament UGR 37
8. Annex de càlcul 41
9. Annex de materials 43
10. Condicions generals 45
10.1. Abast del subministrament 47
10.2. Especificacions 47
10.3. Abast dels preus unitaris 47
10.4. Coordinació amb altres industrials i serveis 48
10.5. Garantia de subministrament i continuïtat de servei 48
10.6. Proves, recepció, garanties 48
10.6.1. Recepcions parcials 48
10.6.2. Recepció 49
10.6.3. Posada en servei 49
10.6.4. Garantia, responsabilitats 50
11. Plec de condicions tècniques particulars de materials i normes tècniques d'execució 51
12. Estudi de seguretat i Salut 55
13. Esquema elèctric unifilar 59
14. Plànols 61

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Memòria descriptiva

03/2026

RifàEnginyers

Memòria descriptiva

1. Objecte i antecedents

L'objecte d'aquest projecte és el càlcul i disseny de les instal·lacions relatives a la reforma i ampliació de l'edifici C de la finca Camps i Armet del municipi de Monells, titularitat de l'IRTA, destinat a Benestar Animal.

L'edifici és existent i es reforma parcialment, i a més, s'amplia amb una nova construcció annexa.

El document acompanya el projecte d'arquitectura de Urgell Arquitectes SLP.

2. Abast

El present projecte inclou el disseny i càlcul de les següents instal·lacions:

- Climatització
- Ventilació
- Fontaneria
- Producció d'ACS
- Desguassos
- Instal·lació elèctrica
- Enllumenat
- Comunicacions
- Seguretat contra intrusió
- Protecció elèctrica
- Protecció contra incendis

El present projecte d'instal·lacions no contempla els aspectes d'obra civil, ajudes de paleteria, acabats i estructura, que formen part del projecte general d'arquitectura.

3. Normativa

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, i modificacions del Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació en matèria d'accessibilitat. En especial els Documents Bàsics CTE DB-SI, SUA, HE i HS.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, i modificacions posteriors.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según R.D. 842/2002, de 2 d'agost i les seves Instrucciones Técnicas Complementarias d'aquest reglament.
- Reial Decret 346/2011, de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infrastructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior d'edificis.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Normes UNE relacionades amb els anteriors i d'aplicació.
- Normes tècniques particulars de les empreses distribuidores d'energia en baja tensió.
- Normes tècniques particulars de les empreses distribuidores d'aigua potable.

4. Característiques de l'edifici

Es tracta de la reforma parcial de l'edifici existent, en planta només baixa, construït a l'any 1975, amb accés directe a peu de carrer per dues de les seves façanes.

Les superfícies útils, a efectes de dotació de les instal·lacions són les següents:

RifàEnginyers

	AMPLIACIÓ	
	Superfícies útils interiors	
		Sup. Total
1	Cap d'investigació	14,06
2	Sala de postdoctorands	29,58
3	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
4	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
5	Sala triple 1	14,06
6	Sala triple 2	14,06
7	Sala triple 3	15,18
8	Connexió edifici existent	10,91
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**219,35**
	Superfície construïda ampliació	240,79
	Superfície construïda porxo (50%)	26,33
	INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT	
	Superfícies útils interiors	
		Sup. Total
9	Vestíbul d'entrada	23,20
10	Recepció	10,67
11	Passadís	6,92
12	Cubicle 1	3,50
13	Cubicle 2	3,50
14	Sala reunions 1	8,19
15	Sala reunions 2	27,90
16	Genetistes	19,47
17	Lavabos	14,85
18	Rack	7,14
19	Distribuïdor	6,61
20	Accés a vestidors	7,35
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**139,30**
	Superfície construïda reforma	154,96
	Superfície urbanització	137,12

Les instal·lacions de l'edifici són d'origen de l'any de construcció, però amb un grau de substitució imortant en posteriors reformes de sistemes concrets i operacions de manteniment.

4.1. Escomeses de serveis

L'edifici actual ja disposa de les escomeses de serveis necessàries per a l'abastiment de les instal·lacions de reforma i ampliació.

El projecte contempla, en general, la connexió de les escomeses de serveis en els ramals principals o quadres de les instal·lacions existents, incloent les adequacions i actuacions que hi siguin necessàries.

Se'n descriu els detalls en els apartats específics del present projecte

4.1.1. Escomesa d'aigua potable

El projecte contempla la connexió de servei d'aigua potable per als nous banys als ramals d'alimentació dels vestuaris actuals, segon documentació tècnica, amb claus de pas general en aquest punt.

Els nous consums en els banys de planta no representen un augment de cabal simultani que pugui afectar al dimensionament de l'escomesa actual de l'edifici, que es manté amb el mateix diàmetre de connexió i cabal de servei, i sobre la qual no s'actua.

4.1.2. Escomesa d'aigua contra incendis

No es requereix aigua contra incendis. No se n'habilita cap escomesa.

4.1.3. Escomesa d'electricitat

L'edifici disposa d'escomesa en baixa tensió, trifàsica a 400V, amb comptador tpus TMF10 al límit de la parcel·la, amb l'aparellatge de mesura i protecció i potència contractada suficients per a la nova potència de servei necessària després de la reforma i ampliació.

El projecte no contempla la modificació de l'escomesa elèctrica preexistent ni de l'armari de mesura, sinó que, atès que s'ha comprovat la seva capacitat, es limita a la reforma del quadre general per alimentar les línies necessàries per a la reforma.

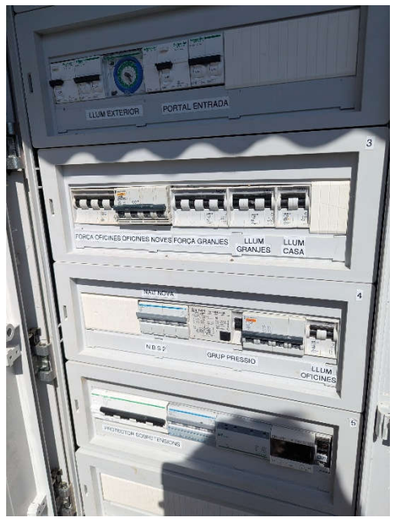
La potència màxima admissible actual de la instal·lació és de 87 kW (IGA 125A a cosfi=1)

La potència màxima simultània d'ús actualment és de 30 kW segons referencia el personal de manteniment del centre.

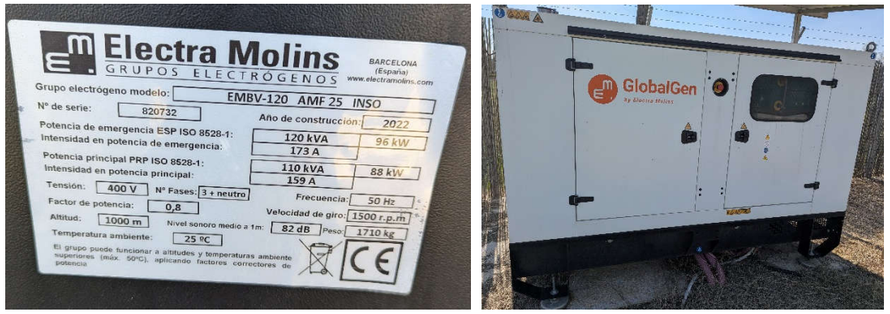
L'edifici dosposa de grup electrògen, de 88 kW nominals, apte per a l'alimentació íntegra del 100% de la potència d'ús "normal", i la commutació es fa mitjançant quadre de commutació amb enclavament mecànic a l'entrada del quadre general de baixa tensió (al costat de la casa del guarda)

Atès que el principal consumidor i potència a instal·lar correspon al sistema de climatització, i aquest substitueix els anteriors equips d'unitats partides d'expansio directa 1x1 amb un nivell d'eficiència menor que el nou sistema VRV, malgrat haver-lo ampliat en potència, no s'assolirà el màxim de potència contractada/admissible dels 88 kW

La instal·lació està recentment legalitzada i inscrita al RITSIC, no obstant, no es disposa, per a la redacció del present projecte de la documentació concreta.



Quadre general existent



Grup electrògen existent

4.1.4. Escomeses de telecomunicacions

L'edifici ja disposa actualment d'escomesa de fibra fins a l'armari rack de comunicacions actual.

Es desplaçarà i extendrà aquesta escomesa fins a la nova ubicació del recinte del rack mitjançant estesa de cablejat sota tub i safata i fusió de terminal de fibra en el punt d'entrada actual.

Igualment, el projecte contempla la instal·lació d'un armari rack de comunicacions amb la respectiva electrònica i aparellatge.

4.1.5. Escomesa de clavegueram

L'edifici ja disposa de clavegueram de servei fins a una fossa particular.

Tota la xarxa d'evacuació d'aigües residuals provinents dels aparells sanitaris del local es connectarà a la xarxa existent en el col·lector exterior.

Igualment, la xarxa de pluvials de l'ampliació de l'edifici es porta fins aquest col·lector existent.

Caldrà realitzar les cates per a descobrir el detall del traçat i secció del tub en fase d'obra, per verificar el punt de connexió del nou sanejament, posició exacta de les arquetes i capacitat portant del tub existent.

4.2. Instal·lació de desguàs

La instal·lació de sanejament del local es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE-DB-HS5

L'edifici disposa de xarxa separativa per a aigües pluvials i residuals. No s'actua sobre les pluvials. Es manté la xarxa separativa connectant els nous ramals de desguàs residuals a la xarxa preexistent en col·lector enterrat al centre del local, en compliment parcial del CTE DB HS5.

4.2.1. Xarxa general

Un cop la xarxa de desguàs arribi enterrada al punt d'evacuació al col·lector preexistent a peu de la façana oest, a l'exterior de l'edifici, on s'hi disposarà les arquetes de connexió necessàries, es realitzaran les cales necessàries per a la localització de les instal·lacions de sanejament existents, la seva adequació i la formació d'una nova arqueta, que asseguri l'estanqueïtat a l'aigua i a les olors de les connexions, i la el correcte el pas d'aigües residuals sense ocasionar sedimentació o ambussos.

Les arquetes de pas de la xarxa enterrada seran registrables, amb bastiment i tapa de fosa.

Totes les canonades de PVC, segons diàmetre i funcionalitat. En tots els casos amb identificació visual de les diferents xarxes, inclòs en el preu unitari del suministre del tub.

Veure taules de diàmetres de connexió d'aparells sanitaris per estandardització de seccions segons CTE DB HS.

4.2.2. Xarxa de pluvials

La xarxa de residuals recull els canalons i baixants de la nova coberta de l'edifici d'ampliació, així com també de les reixes d'intercepció dels paviments perimetrals a aquest.

Disposarà d'arquetes a peu de baixant i es connecta a la xarxa preexistent segons documentació gràfica, mitjançant arquetes registrables.

4.2.3. Xarxa de residuals

La xarxa de residuals recull el desguàs dels locals humits, incloent els aparells sanitaris, equips i evacuació de condensats d'equips de condicionament d'aire i ventilació i vàlvules de seguretat de producció d'ACS, si s'escau.

La xarxa de petita evacuació dels locals humits es porta encastada pels envans dels propis locals humits fins al baixant més proper o ramal col·lector enterrat, evitant el pas per unitats o estances diferents.

Degut a l'àmbit d'actuació restringit a l'interior de l'edifici, no s'actua sobre la xarxa de ventilació primària del sanejament per a la xarxa de residuals.

4.3. Xarxa de fontaneria

La instal·lació d'aigua potable es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE-DB-HS3

Es pren l'aigua potable de la instal·lació de distribució existent al recinte previ als vestuaris actuals (local rentadores), amb ramal de derivació cap als nous lavabos previa clau de pas general.

Des de aquest punt, es distribueix l'aigua potable a les diferents cambres humides a través del fals sostre.

Es disposa de punts d'alimentació d'aigua potable per als banys i punt d'aigua exterior façana.

A l'interior de cada unitat recinte humit es disposen de claus de pas de local per aigua freda i calenta, amb lira encastada en parament d'obra per a col·locació fins a alçada de manteniment en paret, encastades amb embellidor i maneta.

Tots els tubs de polietilè reticulat d'alta densitat, amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica tant per a l'aigua calenta com per l'aigua freda, anticondensació.

Gruixos d'aïllament segons trams:

- Derivacions a través d'espais comuns: 13mm
- Aigua freda a l'interior de l'edifici: 9mm
- Aigua calenta a l'interior de l'edifici: 25mm

En tots els casos, els trams representatius amb identificació visual de la xarxa d'aigua potable calenta i freda, amb color diferenciat, inclòs en el preu unitari del subministrament del tub.

4.3.1. Producció d'aigua calenta sanitària

La instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE-DB-HE4.

L'edifici disposa de caldera mural mixta de gas, sobre la qual no s'actua i on es connecta la xarxa d'ACS de les dues noves piques, mitjançant clau de pas i ramal específic tant d'ACS com de AF.

en no disposar cap dels ramals de distribució de més de 15m entre la producció i els punts de consum més allunyats es poden garantir els criteris de protecció contra la legionel·losi i la col·locació d'un circuit de recirculació d'aigua sanitària.

Els punts de consum disposaran d'aixetes barrejadores manuals o automàtiques

RifàEnginyers



Caldera i sistema de distribució de fontaneria existent, picatge dels nous ramals

4.3.2. Contribució d'energia renovable per a producció de l'aigua calenta sanitària.

D'acord amb el que estableix el Document Bàsic DB HE 4 "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària", del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006 i modificat pel Reial Decret 732/2019, s'analitza l'aplicabilitat d'aquesta exigència al present projecte.

Segons l'apartat 1 "Àmbit d'aplicació" del DB HE 4, les condicions d'aquesta secció són d'aplicació en els següents casos:

a) edificis de nova construcció amb una demanda d'ACS superior a 100 l/dia

b) edificis existents amb una demanda d'ACS superior a 100 l/dia en els quals es reformi íntegrament l'edifici, la instal·lació de generació tèrmica o es produeixi un canvi d'ús característic

c) ampliacions o intervencions en edificis existents amb una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l/dia que suposin un increment superior al 50% de la demanda inicial

Analitzades les condicions anteriors en relació amb l'actuació objecte del projecte, es conclou el següent:

En relació amb l'apartat a), si bé l'actuació inclou una ampliació d'edifici, aquesta no incorpora usos amb demanda d'aigua calenta sanitària, pel que no s'assoleix el llindar de 100 l/dia establert, i per tant no és d'aplicació aquest supòsit.

En relació amb l'apartat b), tot i que l'edifici existent pot disposar d'una demanda d'ACS associada a usos preexistents (com ara vestuaris), la intervenció projectada no comporta la reforma de la instal·lació de generació tèrmica, ni una reforma integral de l'edifici, ni un canvi d'ús característic, pel que no és d'aplicació aquest supòsit.

En relació amb l'apartat c), l'edifici no disposa d'una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l/dia ni l'actuació suposa un increment superior al 50% de la mateixa, pel que no és d'aplicació aquest supòsit.

D'acord amb tot l'anterior, es conclou que el present projecte queda fora de l'àmbit d'aplicació del DB HE 4, i per tant no és exigible la contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Tot i així, l'edifici disposa d'instal·lació fotovoltaica existent per autoconsum en coberta, que cobreix la demanda d'energia primària per a producció d'ACS, tant de l'estat preexistent com de la reforma.

4.4. Climatització

4.4.1. Descripció de la solució adoptada

La instal·lació de calefacció i refrigeració del recintes es dissenya d'acord amb les indicacions del CTE-DB-HE2 (Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis).

La producció tèrmica s'aconsegueix una bomba de calor de volum de refrigerant variable (VRV), a dos tubs, tot fred o tot calor, amb una unitat condensadora situada a l'armari tècnic exterior a peu de façana de l'edifici, amb unitats unitats terminals interiors d'expansió directa als diferents espais a climatitzar, amb distribució frigorífica, box amb valvulería de distribució, i derivadors fins a les unitats terminals.

A més es s'instal·la una unitat de refrigeració d'expansió directa dedicada exclusivament a la producció de fred per al recinte del rack.

La dotació d'unitats terminals d'expansió directa de climatització és la següent:

- Unitats terminals d'expansió directa tipus mural, cassettes i unitats de conductes per a climatització individualitzada dels espais a climatitzar.
- Unitat terminal d'expansió directa per a refrigeració del recinte de servidors

(veure documentació gràfica per identificació de tipologies, caracterització i ubicació)

La distribució frigorífica de la unitat VRV es resol amb ramals de tubs de coure, caixes de vàlvules i recuperació del sistema a 2 tubs i derivadors fins a les connexions de cada unitat terminal interior

El líquid refrigerant serà R32 per a tots els casos.

Tots els circuits frigorífics seran a 2 tubs, tot fred o tot calor segons estacionalitat.

Els equips es dimensionen per a les condicions de temperatura i humitat extremes mitjanes d'hivern i d'estiu, i les temperatures de confort interior segons RITE i ocupació funcional de les estances.

Pel que fa a la regulació de les temperatures i automatització de funcions de la climatització, encaminades al confort i a l'estalvi energètic, es disposa dels següents elements de camp per a regulació de temperatura ambient als recintes climatitzats:

- Termòstats individuals murals als recintes, amb possibilitat de regulació parcial de les condicions de temperatura i horaris de funcionament, sotmeses a l'autoritat del control central de climatització.
- Sistema de control centralitzat del mateix fabricant del sistema VRV per agrupar la gestió i programació conjunta de totes les unitats interiors, programar horaris i temperatures de consigna, màximes i mínimes de programació, així com també formació de grups d'unitats interiors per a programació i limitació conjunta, visualització del sistema amb sinòptic, etc. El sistema inclou el controlador o centraleta de programació i pantalla de visualització tàctil LCD per a programació i supervisió in situ, a més de connectivitat via IP per ethernet. A tal efecte es deixarà un punt de xarxa i presa de corrent al lloc central del control del clima per a connexió del controlador. El sistema disposarà de comunicació ModBus RTU per a futures integracions a BMS si calgués.

Els termòstats ambientals disposen de diferents nivells de control i permissivitat configurables des del sistema de control centralitzat. En funció dels criteris d'explotació definits pel gestor de l'edifici, es poden establir diversos graus de llibertat per a l'usuari final.

Així, el sistema permet des d'un bloqueig total, en què l'usuari no pot modificar la consigna ni actuar sobre l'arrencada o aturada de la unitat, fins a un desbloqueig complet, amb control total de la unitat interior.

Addicionalment, es poden definir nivells intermedis de regulació, com ara la limitació del rang de consigna dins d'un interval determinat (per exemple, ±2 °C respecte la consigna central), la possibilitat d'engegada i aturada manual, o la programació horària de funcionament.

Aquest esquema de control garanteix una gestió energètica eficient i homogènia de l'edifici, alhora que permet un grau d'adaptació a les necessitats específiques de cada espai i n'optimitza el consum energètic.

El sistema de control centralitzat s'encarregarà de la gestió de la producció tèrmica integrant les bombes de calor, unitats terminals i unitat de recuperació.

Tots els equips que ho necessiten (bomba de calor, unitats terminals i recuperador) disposen de xarxa de drenatge de condensats contemplada en el preu unitari de connexió dels equips, amb bomba.

S'inclou en el preu unitari dels equips la omplerta del circuits refrigerants si s'escau, l'impost sobre aquest, la posta en marxa i programació del sistema per part del SAT oficial.

Veure situació en plànols.

La instal·lació de les unitats exteriors VRV i 1x1 dels servidors inclou la formació d'una bancada de suport i accés per manteniment a la zona de serveis on s'allotgen, segons plànols.

El replanteig de les dimensions i característiques de la bancada de suportació d'obra es farà d'acord amb les característiques dimensionals, de manteniment i distribució de pesos dels equips finalment instal·lats, en fase d'obra. Per a la definició de la bancada de projecte s'ha pres les dades dels equips tèrmics especificats.

4.4.2. Producció tèrmica

La bomba de calor és d'altes prestacions energètiques i elevada eficiència, a 3 tubs amb recuperació frigorífica, dimensionada per treballar a les temperatures mínimes d'hivern a la zona amb la càrrega tèrmica de disseny de demanda de l'edifici (segons càlculs). Es tracta d'equips amb doble circuit frigorífic, ventiladors axials i amb circuit hidràulic incorporat. L'equip inclou tota la valvuleria necessària per a realitzar-ne les connexions, la bancada estructural de suport i manteniment amb baranes, silent-blocs antivibratoris segons fabricant. Inclou també totes les connexions elèctriques i de comandament necessàries per a l'alimentació i control de l'equip des del sistema de control centralitzat de les instal·lacions.

Veure les taules incloses a la documentació gràfica per a determinació de les característiques dels equips.

L'equip VRV té les següents característiques:

- Potència total de refrigeració nominal 45 kW, a temperatura aire exterior de referència (35ºC)
- Potència total de calefacció, màxima: 40 kW, a temperatura aire exterior de referència (-5ºC)
- Refrigerant: R32
- Compressor scroll, 1 unitat per a modulació de la potència
- Coeficient energètic mínim SEER (conjunt): 7,64 kW
- Coeficient energètic mínim SCOP (conjunt): 4,28
- Ventilador axial sortida superior de velocitat variable per a control de condensació
- Dimensions totals: 1685 x 1240 x 765 mm (alt x ample x fons)
- Pes en funcionament 297 kg
- Alimentació trifàsica 400V/50Hz
- Pressió sonora 59 dB(A) referit al funcionament en fred, d'acord amb la ISO 9614-1

4.4.3. Distribució frigorífica

Els circuits primaris inclouen tots els elements de seguretat i mesura segons RITE.

La bomba de calor VRV de climatització és a 2 tubs

S'inclou en el preu unitari dels equips i distribució hidràulica tota la valvuleria de regulació necessària per a la gestió tècnica dels circuits.

Les canalitzacions de distribució frigorífica es faran amb tubs de coure soldat, aïllat amb escuma elastomèrica. Els trams a la intempèrie o serveis comuns de l'edifici aniran amb aïllament tèrmic i recobriment de protecció mecànica exterior amb alumini o canal de planxa d'acer galvanitzat o de PVC segons traçat.

Tots els trams de les canonades frigorífiques són de coure, pre-aïllades amb escuma elastomèrica de cel·la tancada i d'elevada resistència a la difusió de vapor d'aigua, tipus Armaflex, de entre 25 i 50mm de gruix en funció dels diàmetres de les canonades segons el que disposa la IT 1.4.2.1.2 amb coeficient de conductivitat tèrmica <0,04W/m2K. Es protegiran els traçats exteriors de tuberia frigorífica i el seu aïllament amb coberta de protecció mecànica i contra els rajos U.V. mitjançant canaleta de PVC o d'acer galvanitzat, o en el seu defecte amb làmina d'alumini de recobriment.

La xarxa de canalització per alimentació i control s'executa enterrada paral·lela a la distribució frigorífica, mitjançant tub corrugat flexible de polietilè/pvc en els trams encastats, i rígid en els trams aeris o a través de la safata de comunicacions propera.

Les connexions dels equips a les canonades es realitzaran de tal manera que entre la canonada i l'equip no es transmeti cap esforç o vibració. Així mateix, les connexions seran fàcilment desmuntables per facilitar les reparacions o substitucions.

En el replanteig d'obra, i previ a l'adquisició de les unitats d'acondicionament tèrmic, es comprovaran, segons el traçat definitiu i els obstacles a salvar, les distàncies reals de circuït frigorífic des de les unitats exteriors fins a les unitats interiors, i es verificarà que les distàncies reals de circuït frigorífic són admeses pels equips a instal·lar, calculant la reomplerta de refrigerant necessària addicional

En finalitzar l'actuació es completarà la càrrega de refrigerant necessària en els circuïts frigorífics per garantir les pressions de treball exigides pel fabricant de l'equip. Aquesta càrrega addicional, en cas necessari està inclosa en el preu del subministrament de l'equip.

4.4.4. Aïllament de canonades

Aïllament de canonades segons RITE.

Per a traçats interiors:

Diámetro exterior (mm)	
D ≤ 35	25
35 < D ≤ 60	30
60 < D ≤ 90	30
90 < D ≤ 140	40
140 < D	40

Gruixos vàlids per a materials amb aïllament igual o superior a 0,04 W/(m·K) a 10 °C.

Per a traçats exteriors:

Diámetro exterior (mm)	
D ≤ 35	35
35 < D ≤ 60	40
60 < D ≤ 90	40
90 < D ≤ 140	50

Gruixos vàlids per a materials amb aïllament igual o superior a 0,04 W/(m·K) a 10 °C.

RifàEnginyers

4.4.5. Unitats terminals interiors d'expansió directa

Es disposa de tres tipologies d'unitats terminals:

- Caixa de repartiment i vàlvules de recuperació frigorífica del sistema a 3 tubs, dotació segons estudi del fabricant proveïdor del sistema
- Unitats terminals d'expansió directa, tipus cassette, conductes o split mural.

Totes elles incorporen bateria de fred i/o calor, valvuleria de connexió formada per vàlvula d'expansió, presa de pressió i regulació segons fabricant.

Especificacions tècniques segons fitxtes tècniques adjuntes per a cada tipologia d'unitat, especialment en allò referent a la potència acústica màxima i a la pressió d'aire i cabal disponible de cada unitat

4.4.6. Control de temperatures. Termòstats i sistema de gestió centralitzada de la climatització

El control de temperatures es realitza individualment per a cada estança, amb termòstats murals, i també en conjunt mitjançant un sistema de control centralitzat del fabricant que agrupa tots els termòstats i té autoritat sobre tots ells, amb possibilitat de telegestió i connexió a altres sistemes SCADA. Segons descripció punts anteriors.

4.5. Ventilació general

La ventilació higiènica es dissenya segons les indicacions del CTE-DB-HE2 (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis).

4.5.1. Recuperadors de calor per a ventilació d'aire primari

La reforma disposa de tres recuperadors de calor per a ventilació de les estances, per a les funcions de renovació d'aire i consecució d'un sistema equilibrat de dilució d'aportació d'aire exterior i extracció.

La renovació d'aire de cada recinte s'aconsegueix mitjançant una xarxa de conductes d'extracció, connectada a reixes o comportes d'extracció disposades en el fals sostre o trasdós de cada recinte a ventilar. L'aportació d'aire es fa des de l'exterior amb una xarxa de conductes fins a les reixes d'impulsió interiors, o en el seu defecte, directament al retorn de les unitats interiors, previ pas per el recuperador de calor, on s'infiltra l'aire de renovació a la secció de retorn d'aquestes.

Per a la presa d'aire exterior i extracció d'aire es disposa d'un recuperador de calor aire-aire, de flux creuat, d'alt rendiment, format per dos ventiladors de baix consum, que permet recuperar l'energia de l'aire expulsat i cedir-la a l'aire d'aportació. El recuperador de calor no incorpora control d'humitat ni bateria d'atemperament de l'aire exterior, per raons de contenció econòmica i atès que es considera que amb el seu elevat rendiment i les temperatures mitjanes de funcionament són atemperades, no és necessària la bateria.

Els recuperadors incorporaran també comporta de free-cooling per a funcionament amb tot aire exterior en condicions energètiques favorables d'aquest

Per a la seva regulació, el recuperador disposa de comandament mural propi, que pot quedar incorporat al mateix cos de l'equip o bé en muntatge mural accessible per a manteniment.

La regulació de la velocitat de cada recuperador es fa mitjançant la lectura de la seva sonda de CO2 en el retorn del conducte d'extracció comú. Addicionalment, el comandament programable permet l'automatització tant del nivell de ventilació proporcional al CO2 de retorn, com del funcionament horari setmanal.

Previ a l'entrega de l'obra es farà l'ajust i la comprovació dels cabals i programació del conjunt del sistema de renovació d'aire, amb declaració de mesuraments de cabals parcials i totals en cada tram.

Caractrístiques mínimes dels equips de recuperació de calor:

- Configuració horitzontal
- Carcassa de panells tipus Sandwich insonoritzada i aïllada tèrmicament amb llana de roca de 50mm
- Rail en els panells d'accés per a facilitat de manteniment

- Ventiladors tipus plug fan amb velocitat regulable EC (classe eficiència IE4)
- Unitat tolament cablejada i amb els elements de camp necessaris (sondes, proteccions, etc)
- Comporta de by-pass de freecooling
- Rendiment mínim: 86,5 %
- Recuperació estàtica amb intercanviador de plaques no entàlpic de fluxe creuat
- Filtres M6+ F8 impulsió, M6 al retorn
- Sonda de CO2 en le retorn per a regulació de velocitat segons qualitat aire interior
- Comandament a distància regulable
- Acabat panell interior i exterior d'aleació d'alumini i zinc
- Safata de condensats
- Pressió disponible (pèrdua de càrrega externa): 70 Pa
- Estructura de suportació inclosa en el preu del subministrament de l'equip (material)
- Nivell sonor (a 5m): 45 dB(A)

Caracteristiques de disseny dels recuperadors:

Relació unitat de tractament d'aire **UTA N Zona**	**nº**	**tipus**	**marca**	model , o similar	dimensions llargxamplexalt	cabal de ventilació
					mm	m3/h
R 01 zona reforma	1	recuperador	Decaclima	RECF 0.8 BS	1124x1940x480	603
R 02 zona ampliació	2	recuperador	Decaclima	RECF 1.2 BS	684x1694x357	855/765

Veure característiques tècniques mínimes del material incloses a la fitxa tècnica annexa.

4.5.2. Distribució d'aire de ventilació

Els conductes de distribució per l'interior de falsos sostres aigües avall del recuperador són de planxa d'acer galvanitzat aïllada per l'exterior, en el cas exclusivament dels ramals terminals de connexió a l'últim metre del recorregut s'accepta la fibra composta, tipus "Climaver Neto" o similar, tant per a l'aportació d'aire exterior com per a l'extracció.

Els conductes aigües amunt del recuperador, és a dir, d'aportació d'aire exterior i extracció d'aire interior, fins al muntant comunitari seran igualment tipus "Climaver Neto" o de planxa galvanitzada, sense aïllar.

La unió amb els elements de difusió s'admet amb coll de fibra composta, plenum de planxa i aïllament d'escuma elastomèrica, amb comporta de regulació de cabal d'aire ajustable muntada a la pròpia reixeta o difusor.

No s'admetrà la connexió dels difusors ni terminals de xarxa de conductes amb conducte circular flexible de doble paret amb aïllament tèrmic intermig, que es restringirà als casos en què no es pugui formar accessoris normalitzats amb planxa o fibra, en traçats de difícil recorregut i sense espai, i amb limitació a 1m de longitud com a màxim.

Totes les unions de conductes amb equips de ventilació es faran amb lona flexible per evitar transmissió del moviment.

Tots els trams vistos (garatge), si s'escau, amb acabat pintat segons indicacions direcció facultativa, inclòs en el preu del subministrament.

La regulació fixa del cabal de les reixes i difusors s'aconsegueix mitjançant comportes manuals en el conducte i comporta de regulació manual a cada reixa. Dotació i ubicació segons plànols i taules incorporades a la documentació gràfica.

Abans de l'entrega de l'obra es realitzarà l'equilibrat i proves de cabal de tots els elements de difusió d'aire.

4.5.3. Difusió d'aire de ventilació

Per a l'extracció i aportació d'aire, s'utilitzen reixes rectangulars d'alumini de lames fixes, paral·leles al costat major, amb secció de comporta de regulació i plènum, amb acabat lacat segons color escollit per la DF, encastades al parament de paret o fals sostre, repartides segons plànols.

Les reixes de presa d'aire exterior disposaran de malla antiinsectes per evitar l'entrada especialment d'insectes abundants a l'entorn.

Abans de l'entrega de l'obra es realitzarà l'equilibrat i proves de cabal de tots els elements de difusió d'aire.

4.5.4. Regulació automàtica de cabals de ventilació

El recuperador de calor disposa de sonda de CO2 connectada al conducte d'extracció general, per ajust dels cabals per mitjà de la regulació de la velocitat dels ventiladors a partir de la qualitat de l'aire real del local, aquesta sonda s'integra al recuperador i es pot regular i programar l'automatització dels cabals des del seu control.

4.6. Instal·lacions de protecció contra incendis

Les condicions Veure annex de justificació del CTE DB SI del present document "Annex de protecció contra incendis"

Les característiques i dotació de les instal·lacions de protecció i extinció d'incendis es dissenyen segons els requeriments CTE-DB-SI.

4.6.1. Sectorització

L'establiment es constitueix un únic sector d'incendis per a l'àmbit de la reforma i ampliació.

El sector no supera la superfície màxima per a sector segons el seu ús. (assimilable a ús docent amb una sola planta, sense límit de superfície).

4.6.2. Locals de risc especial

No hi ha locals de risc especial a l'edifici. Veure punt següent de desclassificació d'aquests possibles recintes.

4.6.3. Justificació de la desclassificació d'altres possibles locals de risc especial

4.6.3.1. Recinte rack i quadre elèctric de zona

No consta aquest tipus de ús com a local de risc especial a la taula 2.1 del CTE DB SI, no obstant, a efectes qualitatius i de seguretat, es prenen les consideracions necessàries com si aquest fos un local de risc intrínsec baix, a efectes de compartimentació i sectorització del recinte i els passos d'instal·lacions a través d'aquest.

4.6.3.2. Vestuaris

D'acord amb la taula 2.1 del CTE DB SI no es considera local de risc atès que la superfície destinada a vestuari és inferior a 20m2, i la resta es destina a banys o sanitaris

4.6.4. Protecció al foc de passos d'instal·lacions entre elements de compartimentació

Els passos de conductes, canals i safates portacables que atravessen sectors d'incendis o tancaments de compartimentació amb locals de risc especial disposaran de comportes tallafoc amb fusible de dispar tèrmic en el cas dels conductes, i de reblert del buit de forat amb sacs intumescents. Tots aquests elements tindran la mateixa classificació de temps de reacció al foc que els elements de compartimentació que atravessen.

Els baixants i desguassos provinents de la planta superior amb superfície superior a 50cm2 es protegiran amb anella intumescent EI120 al pas del forjat

4.6.5. Extintors pols

Se'n disposa a tots als sectors de l'establiment

Se'n col·loquen de 6kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B en els punts següents:

- a menys de 15m de qualsevol origen d'evacuació
- prop de cada sortida
- cada 200m2
- en zones de risc especial

4.6.6. Extintor CO2

Se'n disposa a tots als sectors de l'establiment

Es col·loquen extintors de diòxid de carboni de 5kg prop d'equips i quadres elèctrics amb risc de focs elèctrics.

4.6.7. Sistema de detecció i alarma

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 2.000 m2.

4.6.8. BIE

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 2.000 m2.

4.6.9. Hidrant exterior

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 5.000 m2.

4.6.10. Enllumenat d'emergència i senyalització d'elements de protecció

Tots els recorreguts d'evacuació i elements de protecció senyalitzats segons UNE 23-033-81 i DB SI3.7, conforme als següents criteris:

a) sortides de recinte, planta i edifici amb la retolació "SORTIDA", excepte en sortides de recintes amb superfície inferior a 50m2, fàcilment visibles i amb usuaris familiaritzats amb l'edifici.

b) Senyals indicatives de la direcció del recorregut d'evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació des dels que no es percebi directament les sortides o les seves senyals indicatives i davant de tota sortida de recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

c) En els punts de recorreguts d'evacuació amb alternatives que puguin induir a error es disposen les senyals anteriors, per a identificar de forma clara l'alternativa correcta. Especialment en encreuaments, bifurcacions o en plantes de sortida d'edifici d'escales que continuen el seu traçat.

d) En els recorreguts anteriors, es disposa el rètol de "Sense sortida" a les portes que no portin cap a una sortida d'evacuació, fora de les fulles de la porta.

e) Les senyals es disposen de forma coherent amb l'assignació d'ocupants establerta en els capítols corresponents de la present memòria.

f) Els itineraris accessibles per persones amb discapacitat es senyalitzen mitjançant les senyals anteriors acompanyades del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat, a més, quan aquests recorreguts condueixin a una zona de refugi o sector alternatiu aniran acompanyades del rètol "Zona de refugi"

Les senyals són visibles fins i tot amb fallada del subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents compleixen el que estableixen les normes UNE 23035:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es farà conforme allò que estableix la norma UNE 23035-3:2003

S'il·luminen els espais generals, les vies d'evacuació i els equips d'alarma i extinció amb làmpades fluorescents, autònomes, de 90 minuts segons UNE2039275, dissenyades per un mínim de:

· 5 lux per a equips d'alarma, extinció quadre elèctric

. 1 lux en vies d'evacuació i eix de passos principals

· 0.5 lux en espais generals per a enllumenat d'ambient antipànic

Distribució segons plànols

4.7. Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica de l'establiment es dissenya d'acord amb les indicacions del Reglament electrotècnic de baixa tensió i les seves instruccions tècniques, i especialment d'acord amb la ICT BT 28 per a locals de pública concurrència.

4.7.1. Reforma de la derivació individual i derivació per a l'ampliació

L'escomesa i comptatge és en baixa tensió, trifàsica a 400V, no es preveu la reforma de l'escomesa existent, però sí del quadre general existent a la façana exterior de l'edifici (costat casa del guarda).

4.7.2. Distribució de potència. Quadre General

Es reforma el quadre general amb l'anul·lació de les dues línies que alimenten el subquadre de zona preexistent (llum i força) per a l'habilitació d'una nova línia d'alimentació del subquadre de reforma, amb major capacitat, segons esquema.

S'hi col·loquen les proteccions magnetotèrmiques i diferencials de totes les línies de distribució i els elements de comandament i actuadors per a la correcta gestió de la potència i enllumenat.

L'armari actual disposa d'espai suficient per allotjar les noves proteccions, a tal efecte no farà falta nova caixa.

4.7.3. Distribució de potència. Subquadre de reforma

S'instal·larà un nou subquadre de reforma a l'interior de la sala del rack, amb l'objectiu de centralitzar la distribució de potència i enllumenat de la zona de reforma i també de l'ampliació.

Des d'aquest quadre s'alimenta també el SAI i el seu subquadre d'alimentació dedicat, situats a la zona del rentador.

En aquest quadre es col·loquen les proteccions magnetotèrmiques i diferencials de totes les línies de distribució i els elements de comandament i actuadors per a la correcta gestió de la potència.

El quadre disposa d'alimentació "normal" provinent de la xarxa elèctrica de companyia i commutada de grup en origen de QGBT, i d'entrada de SAI amb les sortides d'alimentació per a llocs de treball.

L'armari és de plàstic en caixa mural amb porta cega, i d'accés restringit amb pany i clau al recinte tècnic.

4.7.4. Subquadre SAI

Actualment l'edifici disposa d'un equip de SAI de 15kVA, aliimentat des del subquadre del rentador, amb sortides des d'aquest cap a la zona de reforma.

El present projecte contempla "endreçar" aquesta distribució de línies tant d'entrada com de sortida del SAI, a tal efecte, es disposarà un nou subquadre de protecció d'entrada i sortides del SAI, situat sobre d'aquest. La seva alimentació d'entrada es farà des del nou subquadre de reforma, i disposarà les sortides següents:

- Embarrat subquadre de reforma
- Línia SAI 1 subquadre rentador
- Línia SAI 2 subquadre rentador

A tal efecte, en aquest quadre es col·loquen les proteccions magnetotèrmiques i diferencials de totes les línies d'entrada i de sortida de distribució.

4.7.5. Canalitzacions

Per a la distribució general s'utilitzen safates de reixeta, d'amplada suficient per allotjar les línies de distribució de potència i senyal. Alternativament, en traçats individuals o espais reduïts, es poden utilitzar canalitzacions de PVC rígid o flexible segons lloc d'execució.

Sempre que sigui possible les safates i canalitzacions discorren per l'interior de fals sostre i prioritàriament pel traçat de fals sostre longitudinal dels distribuïdors, que comuniquen totes les estances i en permet fer-ne la repartició de canalitzacions i línies.

Totes les canalitzacions des del fals sostre fins a les preses de corrent o punts de llum aniran encastades per l'interior dels envans.

Des de les safates fins als punts de consum s'utilitza tub de PVC corrugat flexible en els trams ocults i llis rígid en els trams vistos. Alternativament es pot utilitzar canal de planxa amb tapa per als trams vistos de punts de connexió concrets, prèvia autorització de la DF.

Per als baixants de cablejat des de les safates en fals sostre fins als punts de treball de les taules s'hi disposa columnes d'alumini per a canalització i aptes per a incorporació de mecanismes modulars, amb tapa practicable per a registre del cablejat en tot el seu recorregut.

En els petits trams on no es pugui encastar la canalització, a nivell de sòcol, es col·loca canaleta superficial de PVC amb tapa, la mateixa solució s'utilitza per a les canalitzacions a la intempèrie que allotgen cablejat o tub de climatització. Aquesta solució ha d'estar aprovada, en cada cas, per la DF en el replanteig de l'obra.

Tots els trams vistos amb acabat pintat segons indicacions direcció facultativa.

4.7.6. Conductors

4.7.6.1. Materials

Tot el cable és lliure d'halògens i baixa emissió de fums, a més, les línies d'alimentació dels equips de protecció contra incendis seran resistents al foc 400ºC durant 2 hores.

4.7.6.2. Seccions

Les seccions es calculen segons les regles de majoració de les intensitats nominals i de caiguda de tensió màximes, segons Reglamento Electrotécnico para baja tensión 842/2002

Els resultats es llisten en els fulls de càlcul adjunt i es representen en els esquemes.

4.7.7. Mecanismes

En general es col·loquen mecanismes superficials als envans, els exteriors o en locals tècnics seran de tipus superficial i construcció estanca.

Models i color a verificar per la DF.

4.7.8. Enllumenat

L'enllumenat de cada àmbit s'alimenta de les línies disposades a tal efecte en el quadre, que en conté els elements de comandament i protecció.

L'enllumenat consta, de forma general, de tres o més línies d'alimentació per a cada sala més gran de 40m2, a efectes del compliment de la ICT BT 28.

Veure les taules incloses a la documentació gràfica per a assignació de tipologia de llumeneres a cada recinte i espai.

4.7.8.1. Enllumenat general

Els recintes tancats de petites dimensions (despatxos o zones de treball) corresponents a la zona d'ampliació s'il·luminen amb llumeneres modulars quadrades LED per a fals sostre quan es disposa de cel-ras modular, comandades amb interruptor manual de zona i a més amb telerruptor des de polsador central de recepció.

Els recintes tancats de petites dimensions (despatxos, reunions o zones de treball) de la zona de reforma, amb cel-ras continu, es resolen amb llumeneres tipus downlight circulars LED d'òptica reculada encastades al fals sostre, comandades amb interruptor manual de zona i a més amb telerruptor des de polsador central de recepció.

Per als banys es disposa de downlights LED circulars IP54 encastats al cel ras, similars als anteriors, comandades amb detectors de presència i a més amb telerruptor des de polsador central de recepció.

Totes les llumeneres disposades en zones de treball seran aptes per a l'assoliment d'un UGR<19 i amb temperatura de color 4000 K

4.7.8.2. Llum d'emergència

Totes les zones estan cobertes per làmpades autònomes LED, segons UNE2039275, amb 1h d'autonomia mínima. La disposició de les làmpades es troba indicada als plànols, i està pensada bàsicament per senyalitzar clarament els camins de sortida, amb una il·luminació no inferior a 5 lux, a més dels elements de protecció contra incendis i de seguretat.

4.7.9. Comandament i regulació de l'enllumenat

En general l'encesa de l'enllumenat és manual, a través dels interruptors de cada recinte, no obstant, a més, cada línia d'alimentació en el quadre elèctric disposa de telerruptor per a l'encesa i apagada centralitzada de l'enllumenat, per grups de zona (ampliació i reforma) mitjançant dos actuadors (polsadors) situats a la zona de recepció, de forma que a a primera hora i al final de la jornada la persona encarregada de la gestió de l'edifici en pugui fer l'encesa i apagada general respectivament.

A més, en compliment del CTE DB HE5, les sales d'ús habitual i en contacte amb la façana exterior indicades en els plànols, disposen de mecanisme automàtic de regulació de llum natural tot o res a les línies d'enllumenat properes a la façana, per mitjà de detector lumínic i de presència. El seu objectiu és l'encesa o apagat de les enceses d'enllumenat de cada zona en funció de la disponibilitat d'insolació exterior i de la presència de persones. Aquest mecanisme es disposa en sèrie amb el polsador, aquest últim actua com a "autorització de funcionament" encès – apagat i el regulador de

llum natural n'encén o tanca el circuit automàticament quan no hi ha ocupació dels espais o hi ha suficient llum exterior.

Les sales d'ús ocasional disposen d'interruptor per presència, enlloc d'interruptor manual, per optimització energètica evitant que ningú es pugui deixar el llum obert en marxar.

4.8. Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)

L'edifici disposa d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) existent, format per un equip d'alimentació d'entrada trifàsica tipus on-line de doble conversió, model SLC-15000-TWIN/3 (B1), amb una potència nominal de 15 kVA / 15 kW. Sortida monofàsica.

El sistema es troba associat a un armari de bateries extern tipus BAT TWIN, configurat amb dues branques de bateries en paral·lel (2x20 elements), amb una tensió de treball de 240 V en corrent continu.

La capacitat energètica total del sistema d'emmagatzematge és de l'ordre de 3,5 a 4,5 kWh, la qual proporciona una autonomia estimada superior a 10 minuts a plena càrrega, suficient per garantir la continuïtat de servei dels sistemes crítics i permetre una parada controlada de les instal·lacions.

No s'actua, per tant, sobre l'equip SAI, que es manté, però sí que s'hi disposa el quadre de protecció d'entrada i sortides situat al seu costat.



SAI existent a mantenir, amb reforma de les seves línies d'alimentació i de sortida (subquadre SAI)

4.9. Protecció elèctrica i presa de terra

El quadre general disposa de presa de terra general amb caixa de seccionament i cable de coure de 35mm2 fins a punt de presa a terra existent.

Es connectarà la presa de terra de les línies de la instal·lació interior fins a l'embarrat de presa de terra del subquadre de reforma i des d'aquest, es portarà el conductor de protecció fins al quadre general, paral·lel amb les línies de fase.

El valor de resistència de terra impedeix que en el cas de defecte, la tensió entre el punt en què es produeix i terra superi els 24 volts.

En el cas de la presa de terra de baixa tensió, es portarà a terra tota la instal·lació elèctrica de baixa tensió, canalitzacions hidràuliques, estructura, conductes i equips de climatització, i especialment el mobiliari d'espais humits. La connexió es farà mitjançant fuetons visibles per garantir la continuïtat en la conductivitat a terra de tots els equips i elements de la instal·lació fins a l'embarrat i posta a terra del quadre general.

En el cas de la zona d'ampliació, s'estendrà una xarxa de presa de terra equipotencial de presa de terra per a la nova fonamentació de la zona d'ampliació, que es connectarà a la xarxa de terra general de baixa tensió de l'edifici dins l'arqueta de l'escomesa del subquadre (zona equips exteriors climatització)

4.10. Instal·lacions de comunicació

4.10.1. Xarxa de dades

La instal·lació de comunicacions es realitza segons la Norma tècnica de infraestructures comuns de telecomunicacions per la recepció, adaptació i la distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió, procedents d'emissions terrestres y de satèl·lit, i també de la Norma tècnica de infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés al servei telefònic bàsic i RDSI (Red Digital de Serveis integrats)

Tota la instal·lació de comunicacions complirà amb les condicions tècniques dels serveis TIC de IRTA.

L'edifici ja disposa d'armari Rack de comunicacions, però es retira i es fa totalment nou i en una estança diferent. La nova estança allotjarà el nou armari de comunicacions rack a més del quadre elèctric i centraleta d'alarma

A tal efecte caldrà:

- Recollir (recuperar) l'escomesa de fibra actual, que entra a través de la façana nord (es preveu sobri longitud de cablejat i es pugui recuperar sense allargar)
- Fer els empalmaments necessaris per a l'allargament de la xarxa de fibra existent des del rack fins a la nau de bioseguretat, que quedarà curt en desplaçar el rack cap a la direcció contrària
- Fer nova la distribució de xarxa de dispersió des de la nova posició de rack fins als punts de treball de les zones existents on no s'actua.
- Recablejar per l'antena de comunicacions des del quadre general i el rack, tant amb alimentació elèctrica com de dades, atesa la nova posició del rack i el quadre general.
- Formar la nova xarxa de dispersió per als punts de xarxa a la zona de reforma i ampliació.
- Connectar elèctricament l'alimentació del Rack des de l'embarrat de SAI del nou subquadre de reforma.

A l'armari tipus rack modular s'hi deixarà l'espai per allotjar l'electrònica de xarxa per al funcionament de la xarxa de veu i dades de l'establiment, i haurà d'incloure els panells de connectors i guies passacables necessàries per a la connexió i certificació del cablejat.

L'electrònica de xarxa serà proporcionada per part dels serveis TIC de l'IRTA, i haurà de ser instal·lada i connectada per part de l'empresa contractista. No s'inclou el seu subministrament, programació ni posta en marxa, només la instal·lació i connexió.

El contingut del rack es preveu el següent, a efectes de dimensionat de l'armari:

- 1x Armari Rack bastidor metàl·lic modular tipus 19" de dimensions 42UA (unitat d'alçada), 800x800x2.000mm (amplexprofund.xalt) de peu
- Espai de reserva per 1x Router (subministrament no inclòs a projecte)
- Espai de reserva per 5x Switch (commutador) de 24 ports 10/100/1000Mbps +4 ports SFP, compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) (subministrament no inclòs a projecte)
- 5x Panells connectors de 24 entrades/sortides RJ45
- 10x Panells guiacable 19" en rack, per a distribució del cablejat
- Fuetons per a connexió de boques switch a panell connector.
- Safata extraible de xapa d'acer
- Regleta d'alimentació elèctrica de 8 bases per muntatge en rack 19" amb interruptor.
- Connectors de la xarxa de dispersió de cable UTP a sortida de panell.
- Petit material auxiliar (portacables, guies, etc) fins a l'entrega funcional del conjunt

La partida del rack i la corresponent electrònica inclou el muntatge de l'armari, muntatge i instal·lació de l'electrònica, connexió elèctrica i connexió dels fuetons i connectors de la xarxa de dispersió, així com la part proporcional de la seva certificació. Inclou també la instal·lació de switch d'accés i interconnexió a la xarxa, la configuració de la nova xarxa, l'etiquetat dels punts i boques de connexió, seguint indicacions seguint etiquetatge definit per l'administrador de xarxa, replanteig de

l'estructuració informàtica i coordinació entre els usuaris del centre i els administradors de la xarxa, fins a la seva posta en marxa i correcte funcionament.

Tota la configuració i característiques dels equips electrònics i elements de la xarxa de dades seran validats per l'administrador de la xarxa durant el replanteig i abans de la seva instal·lació

Des del rack es realitzarà respectivament per a cada xarxa la distribució als punts de treball, preses de xarxa, repetidors de senyal Wifi i connexió d'equips a ethernet (sistema de control centralitzat clima) de cada usuari, amb la dotació indicada als plànols i a les taules que s'hi representen. Esdotarà també la instal·lació de les preses de dades operacionals (punt de fitxatge, etc.) pròpies de l'activitat de l'edifici, des del rack.

El cablejat de dispersió serà amb cable F/UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades a panell i punt terminal de connexió, de categoria 6a (4 parells per punt RJ 45) capaç de donar servei tant a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 1000Mb/sg. Coberta del cable tipus LSZH retardant a la flama d'acord amb la directiva CPR Classe Cca, no propagador de la flama, de baixa emissivitat de fums i opacitat reduïda. Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

Totes les preses estaran previstes amb connectors categoria 6a ubicats dins caixes de centralització de lloc de treball, de superfície o encastar, tipus CIMA o similar. Preferentment les caixes seran de superfície, per motius de protecció al foc dels tancaments, no obstant, aquelles que indiqui la DF podran ser d'encastar sense presentar cap sobrecost en el preu unitari.

El cablejat serà distribuït per la safata reixada pel compartiment de senyals dèbils i les derivacions a les preses seran efectuades amb tub tipus flexible en trams encastats, i rígid en trams vistos, de mínim de 20 mm exclusiu per a un màxim de dues preses de xarxa. No hi haurà trams vistos si no és amb aprovació de la DF i la propietat

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa vigent per part un instal·lador homologat.

El preu d'aquesta certificació és part proporcional del control de qualitat comprès en el preu unitari del cablejat i les preses de xarxa. Tota la instal·lació estarà d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques de l'administrador de xarxa de la propietat.

L'amidament resultant de la certificació serà el vàlid a efectes de còmput de certificació econòmica de la partida d'obra corresponent al cablejat en longitud.

Al finalitzar els treballs es comprovarà el compliment dels següents punts:

- Sistema d'il·luminació del rack (per davant i per darrere d'aquest)
- Neteja del espai i eliminació de la pols
- Numeració correlativa
- Certificació de punts connectors
- Entrega de plànol d'instal·lació de punts de superfície
- Entrega d'armari de plànol de rack
- Local de magatzem de rack tancat amb clau per a protecció de dades i patrimonial
- Rètol indicador de local de rack
- Ventilació i refrigeració del rack amb unitat d'expansió directa i sistema d'extracció
- Previsió d'espais (unitats) rack

4.11. Instal·lacions audiovisuals

4.11.1. Instal·lació multimèdia d'àudio i vídeo a la sala de reunions

A les cadascuna de les sales de reunions es disposarà d'un sistema de reproducció de vídeo i àudio mitjançant monitors murals, capaç de reproduir senyal enviat per un equip ordinador portàtil connectat a la presa HDMI de la taula, a l'equip de TV-monitor.

A tal efecte es dotarà de cablejat HDMI amb presa de senyal femella a la caixa de connexió del terra sota la taula, i presa femella a la caixa de mecanismes darrera la TV.

No s'instal·la xarxa de TV/FM ni antena.

S'equiparà la sala de reunions la preinstal·lació de cablejat multimèdia i d'alimentació d'un equip monitor. L'aparell monitor es recupera de l'actual sala de reunions, des d'on es desmunta, es guarda en acopi i es reinstal·la a la nova sala de reunions, incloent el muntatge del suport i de l'equip, amb la corresponent connexió elèctrica, i es completarà amb el fuetó HDMI, cable cat 6a amb preses de senyal mascle, per connectar respectivament les caixes de mecanismes amb els equps de reproducció (monitor - ordinador), amb canalització espiral agrupació portacables.

No es contempla instal·lació d'audio exclusiva, sinó que es preveu utilitzar la del propi monitor, ateses les dimensions reduïdes de la sala.

4.12. Sistema de registre horari del personal amb terminal de fitxatge

A l'accés del local, al davant de recepció i a la paret de tancament amb el local del rack s'hi dosposarà un punt de control de registre i fitxatge horari per al personal treballador, el terminal serà el mateix existent, traslladat i reinstal·lat.

4.13. Instal·lació de seguretat contra intrusió

L'edifici disposa de centraleta de detecció marca RISCO, situada damunt la porta d'accés principal actual. Aquesta centraleta es manté i desplaça a l'interior de la sala del quadre elèctric-rack, mantenint el teclat a la zona d'accés. A més, s'amplia la instal·lació de central d'intrusió actual amb els mòduls d'expansió necessaris per a la dotació dels nous elements de seguretat.

El sistema de detecció d'alarma d'intrusió serà amb detectors de moviment combinats (volumètric+infraroig), integrats a la central d'intrusió existent, executada en la fase de l'ampliació de l'edifici, previst de zones suficients per la cobertura de la nova instal·lació.

Format pels següents elements:

- Detectors volumètrics infrarojos passius murals amb abast longitudinal de 12m i camp de visió de 86 graus amb sortida per alarma i per a tamper, sistema antiemmascarament amb grau de seguretat 3.
- Reinstal·lació de centraleta de d'alarma RISCO existent
- Mòduls d'expansió de centraleta RISCO existent
- Reinstal·lació de sirena interior existent RISCO
- Canalització i cablejat del conjunt
- Ampliació de la central d'intrusió existent.

Atès que la centraleta de detecció es desplaça, caldrà recablejar tots els elements de detecció que es mantinguin a l'edifici, fora de l'àmbit de l'actuació, fins a la nova ubicació de la centraleta.

Tot el cablejat de comunicació i potència del sistema d'alarma discorrerà anàleg al de la resta de senyal feble i baixa tensió de l'edifici, a través de les safates i canalitzacions encastades, i el seu preu és part proporcional del material de camp i autòmats de control, tal com es recull a la partida corresponent dels amidaments.

4.14. Parallamps

La justificació de la necessitat de para raig es realitza en base al CTE DB SUA8. Seguretat en front al risc causat per l'acció del raig, on s'estableix el següent:

El número esperat d'impactes de llamp a l'edifici (Ne) és de 0.009693 /any.

D'acord amb la següent formula s'estableix el número d'impactes admisibles (Na)

El número admissible d'impactes de llamp a el edificis Na és de 0.001833 /any

S'obté que Ne>Na, i per tant, es necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp (parallamps).

L'eficàcia necessària de la instal·lació, d'acord amb la taula 2.1 del document CTE-DB-SUA8, és E>= 0,81, a la qual correspon una protecció 3, situat al centre de la coberta de l'edifici i amb capacitat de cobertura per a l'abast del perímetre d'aquest.

Es disposa, a la coberta de l'edifici, d'un sistema complet de parallamps amb dispositiu d'arrencada electrònica, fabricat en acer inoxidable, muntat sobre un màstil de 6m d'alçada, amb un radi d'actuació mínim de 46 m, per cobrir tot l'edifici amb un nivell de protecció 3, muntat sobre sòcol,

amb baixant amb cable de Cu nu de 35 mm2, peces d'adaptació, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2m amb tub d'acer galvanitzat, 3 piques de terra i malla de 35mm2 enterrada, punt de control de terra, segons CTE. DB SUA 8, UNE 21.186:2011 i NFC 17-102:2011, totalment instal·lat i certificat.

No s'unirà la xarxa de terres del parallamps amb la xarxa de terres de l'edifici, per evitar sobretensions indirectes pel cablejat de protecció a la xarxa de baixa tensió, i es verificarà que la resistència de terra de la instal·lació no superi els 10 Ohm, en cas contrari, es dotarà la instal·lació d'un major nombre de piques fins aconseguir el valor consignat.

4.15. Arc de desinfecció

Actualment l'edifici disposa d'un arc de desinfecció amb aigua tractada per a vehicles situat al costat de la façana sud-oest de l'edifici. Es desplaça aquest arc de detecció i el seu sistema d'abastiment d'aigua fins a la nova situació de la tanca perimetral. El projecte inclou el desmuntatge de l'estructura tubular de suportació i el tub amb boques de ruixadors, el seu posterior muntatge, modificació de la canalització d'aigua i base de fonamentació per a la seva suportació i ancoratge, tirants, fixacions, etc.

A Monells, març de 2026

Aleix Rifà i Beltran
enginyer industrial
col·legiat 15431

5. Bases de disseny i càlcul

RifàEnginyers

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Bases de disseny i càlcul

03/2026

5.1. Producció ACS

Les indicades a l'annex de càlcul particular

5.1.1. Circuit hidràulic

- velocitat màxima: 1.5m/s
- pèrdua de pressió màxima: 0.20KPa/m

5.2. Cablejat de potència

Segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

5.2.1. Caiguda de tensió

- Línia general alimentació (LGA): 0.5%
- Derivacions individuals (DI): 1.0%
- Línia de distribució enllumenat: 3%
- Línia de distribució força: 5%

5.2.2. Intensitats màximes admissibles

Correcció per temperatura	1,00
Reduccio per agrupament safates	0,70
Reduccio per agrupament tubs	0,70

Aïllament 0,6/1kV PE

seccio	descripcio	intensidad admisible, A							
	circuit	trifasic		trifasic		trifasic		monofasic	
	cable	multiconductor aillat		conductor aïllat		conductor aïllat		conductor aïllat	
	montatge	safata perforada		safata perforada		tub superficial		tub empotrat	
	UNE 20-460	52-C11 2		52-C11 5		52-C4 B		52-C2 A	
mm2		a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida
1,5		21	15			18	13	17,5	12
2,5		29	20			25	18	24	17
4		38	27			34	24	32	22
6		49	34			44	31	41	29
10		68	48			60	42	56	39
16		91	64			80	56	74	52
25		116	81	128	90	106	74	96	67
35		144	101	160	112	131	92	119	83
50		175	123	197	138	159	111	144	101
70		224	157	254	178	202	141	182	127
95		271	190	311	218	245	172	219	153
120		315	221	364	255	284	199	253	177
150		363	254	422	295			317	222
185		415	291	485	340			329	230
240		490	343	577	404			386	270
300		565	396	670	469			442	309
400				790	553				
500				908	636				
630				1047	733				

notas:
tri/tetrapolar: *· cable multionductors*
bipolar *· circuits monofàsics en tubs empotrats*
unipolar: *· 3 conductors unipolars tocant.se estesos en safates perforades*

5.3. Enllumenat

Instal·lació segons criteris REBT, i en especial ITC-BT-28 sobre locals de pública concurrència.

Nivells d'il·luminació segons els criteris del RD 486/97 de 14 d'abril de seguretat i salut als llocs de treball, UNE 12464.1

Nivells d'il.luminació de disseny*

espai	lux
vestíbuls i zones de pas	100
zones d'ús ocasional	100
sales amb exigències visuals baixes	100
sales amb exigències visuals moderades	200
sales amb exigències visuals altes	500
exteriors	25

(*) mesurats a 85cm de terra

Enllumenat vial amb nivells segons reglamentació específica per zona d'aplicació.

Nivells d'il·luminació el més uniformes possibles, exceptuant les zones marginals.

Tots els equips de disseny antienlluernament directe i indirecte.

5.4. Climatització

5.4.1. Característiques tèrmiques dels materials de tancament

D'acord amb els requeriments del CTE-DB-HE1:

- Veure annex de càlcul específic per a transmitàncies de cada tancament i material.

5.4.2. Condicions exteriors

Estiu; 32,2ºC/33,3%HR, insolació mes de setembre a les 11 hores solars

Hivern; -3ºC

5.4.3. Condicions interiors

Estiu; 24ºC/50%HR

Hivern; 22ºC

5.5. Ventilació

5.5.1. Ventilació

- Cabals segons RITE, veure annex de càlculs de ventilació.

5.5.2. Conductes

- velocitat màxima: 6.0 m/s (ventilació higiènica o climatització)
- pèrdua de pressió màxima: 1.50Pa/m

5.5.3. Difusió d'aire

- velocitat residual màxima en la zona ocupada: 0.25m/s

6. Pressupost

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Pressupost

03/2026

RifàEnginyers

El pressupost del present projecte s'adjunta al pressupost general de l'obra del projecte d'arquitectura, signat per Urgell Arquitectes, amb el mateix concepte.

7. Justificació del valor d'eficiència energètica de l'enllumenat, il·luminació mitjana i índex d'enlluernament UGR

7.1. Valor d'eficiència energètica de l'enllumenat VEEI

El present apartat justifica l'eficiència energètica de l'enllumenat d'acord amb la limitació indicada en el CTE DB HE3.

El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació d'il·luminació no superarà el valor límit (VEEIlim) establert a la taula 3.1-HE3:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio (10)	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT

Superfícies útils interiors

zona de càlcul		Sup. Total	Em (lux)	Pot	VEII	VEII límit
9	Vestíbul d'entrada	23,20	504,00	209,40	1,79	4,50
10	Recepció	10,67	534,00	60,00	1,05	6,00
11	Passadís	6,92	458,00	40,00	1,26	4,50
12	Cubicle 1	3,50	532,00	20,00	1,07	6,00
13	Cubicle 2	3,50	487,00	20,00	1,17	6,00
14	Sala reunions 1	8,19	632,00	80,00	1,55	6,00
15	Sala reunions 2	27,90	581,00	160,00	0,99	6,00
16	Genetistes	19,47	557,00	120,00	1,11	3,50
17	Lavabos	14,85	309,00	100,00	2,18	4,50
18	Rack	7,14	254,00	40,00	2,21	5,00
19	Distribuïdor	6,61	485,00			6,00
20	Accés a vestidors	7,35	249,00	40,00	2,19	4,50
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**139,30**				

AMPLIACIÓ

Superfícies útils interiors

zona de càlcul		Sup. Total	Em (lux)	Pot	VEII	VEII límit
1	Cap d'investigació	14,06	589,00	94,00	1,14	3,50
2	Sala de postdoctorands	29,58	635,00	188,00	1,00	3,50
3	Àrea de becaris + 2 visites	60,75	553,00	403,20	1,20	3,50
4	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75	554,00	403,20	1,20	3,50
5	Sala triple 1	14,06	575,00	94,00	1,16	3,50
6	Sala triple 2	14,06	597,00	94,00	1,12	3,50
7	Sala triple 3	15,18	590,00	94,00	1,05	3,50
8	Connexió edifici existent	10,91	435,00	81,80	1,72	4,50
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**219,35**				

El valor VEEI obtingut per a cada estança es justifica en el càlcul lumínic (veure annex de càlcul específic)

D'acord amb la taula anterior, es justifica que el valor VEEI de totes les estances és inferior al límit

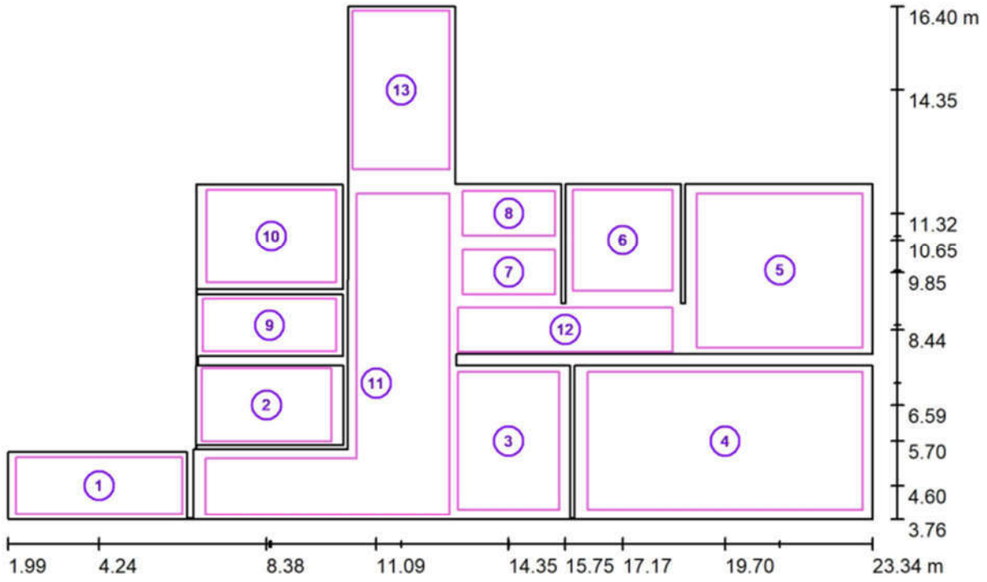
Totes les estances amb il·luminació natural de façana disposen d'enceses diferenciades de les zones interiors i automatitzades per a l'aprofitament de l'enllumenat natural.

7.2. Il·luminació mitjana

Els valors d'il·luminància mitjana (Em) de les aules es situen per sobre dels valor mínim requerides al document "directrius per al disseny de centres d'atenció primària". Veure annex de càlcul d'il·luminació per al detall de càlcul de cada zona.

En resum s'obtenen els següents resultats:

ZONA DE REFORMA



Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Accés a vestidos	perpendicular	32 x 16	249	159	308	0.639	0.518
2	Rack	perpendicular	32 x 32	254	187	311	0.739	0.603
3	Recepció	perpendicular	32 x 32	534	148	886	0.278	0.168
4	Sala de Reunions 2	perpendicular	64 x 32	581	353	703	0.608	0.501
5	Genetistes	perpendicular	32 x 32	557	191	877	0.343	0.218
6	Sala de Reunions 1	perpendicular	32 x 32	632	436	718	0.690	0.606
7	Cubicle 2	perpendicular	32 x 16	532	223	703	0.420	0.317
8	Cubicle 1	perpendicular	32 x 16	487	192	662	0.395	0.290
9	Lavabo 2	perpendicular	32 x 16	285	236	335	0.827	0.705

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Lavabo 1	perpendicular	128 x 128	333	233	394	0.700	0.590
11	Vestíbul entrada	perpendicular	64 x 64	504	305	750	0.604	0.406
12	Passadís	perpendicular	64 x 16	485	159	727	0.328	0.219
13	Connexió edifici existent	perpendicular	16 x 16	435	319	488	0.733	0.654

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	13	485	148	886	0.31	0.17

ZONA D'AMPLIACIÓ

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Àrea de becaris + 2 visites-1	perpendicular	32 x 64	553	337	642	0.608	0.524
2	Àrea de becaris + 2 visites-2	perpendicular	32 x 64	554	331	645	0.597	0.514
3	Sala triple 1	perpendicular	16 x 16	575	430	674	0.748	0.637
4	Sala triple 2	perpendicular	16 x 16	597	480	689	0.804	0.696
5	Sala triple 3	perpendicular	16 x 16	590	448	686	0.761	0.654
6	Sala de postdoctorands	perpendicular	32 x 32	635	465	754	0.733	0.617
7	Cap d'investigació	perpendicular	16 x 16	589	441	688	0.749	0.641

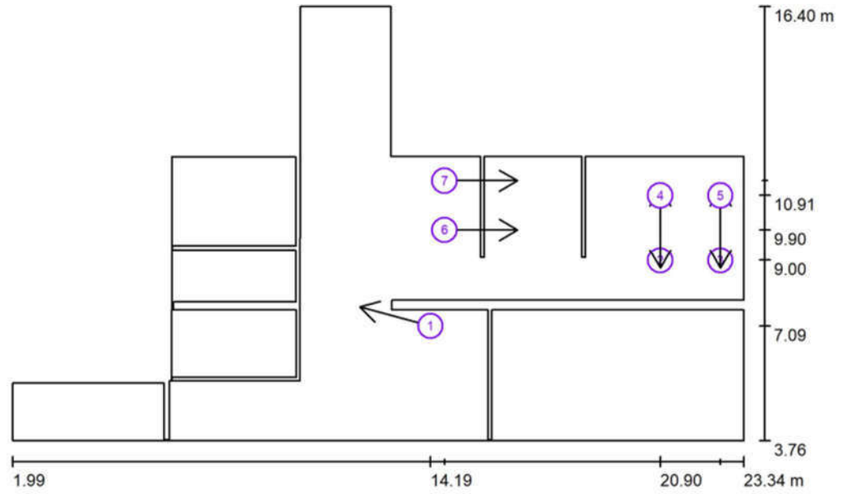
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	7	576	331	754	0.57	0.44

7.3. Índex d'enlluernament UGR

Pel que fa a l'índex d'enlluernament unificat, UGR, les llumeneres proposades disposen d'un difusor microprismàtic i díode retranquejat respecte el pla del difusor, o de disseny amb difusor encastat, per assolir els valors llindar de la norma UNE 12464.1 inferior o igual a 19.

ZONA DE REFORMA

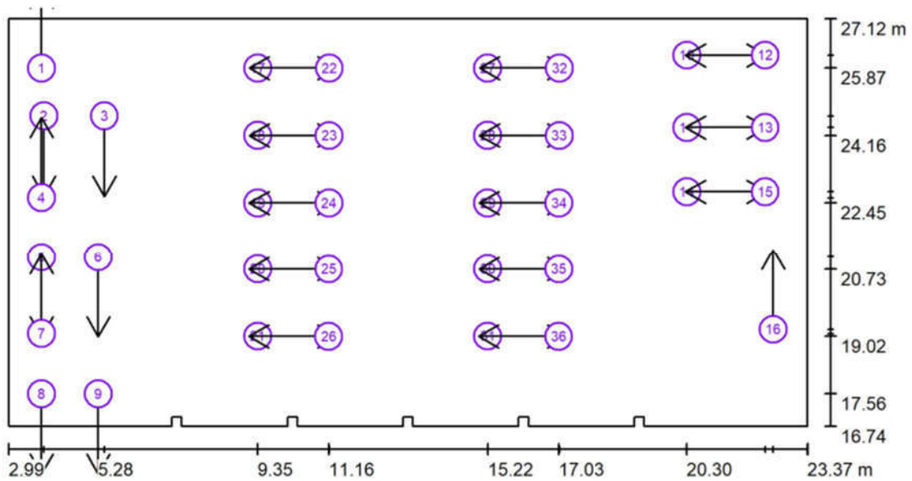


Escala 1 : 153

Lista de puntos de cálculo UGR

N°	Designación	Posición [m] X	Y	Z	Dirección visual [°]	Valor
1	P UGR 1	14.190	7.090	1.300	165.0	19
2	P UGR 2	20.900	9.000	1.200	90.0	16
3	P UGR 3	22.655	9.000	1.200	90.0	15
4	P UGR 4	20.900	10.907	1.200	-90.0	16

ZONA D'AMPLIACIÓ



Escala 1 : 146

Lista de puntos de cálculo UGR

N°	Designación	Posición [m] X	Y	Z	Dirección visual [°]	Valor
1	P UGR 1	3.835	25.875	1.200	90.0	/
2	P UGR 2	3.894	24.657	1.200	-90.0	16
3	P UGR 3	5.438	24.658	1.200	-90.0	17
4	P UGR 4	3.835	22.580	1.200	90.0	15

RifàEnginyers

8. Annex de càlcul

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Annex de càlculs

03/2026

RifàEnginyers

Rifà enginyers

1. Annex 1. Càlcul de línies i mecanismes de protecció 3
2. Annex 2. Intensitats màximes admissibles en conductors 7
3. Annex 3. Càlcul teòric de la resistència de terra 9
4. Annex 4. Càlcul de càrregues tèrmiques de climatització 11
5. Annex 5. Càlcul de conductes de distribució d'aire de climatització i ventilació 13
6. Annex 6. Càlculs lumínics 15
7. Annex 7. Càlculs de fontaneria 17

ua_IRTA MONELLS_Annx calcul IRTA Edifici C 2

1. Annex 1. Càlcul de línies i mecanismes de protecció

La secció de conductor ha de complir:

- caiguda de tensió màxima admissible
- densitat de corrent màxima admissible

La secció escollida és la màxima obtinguda del càlcul dels requisits anteriors.

- Càlcul de la secció de conductor segons caiguda de tensió màxima admissible:

Caigudes de tensió màximes admissibles (e):

- enllumenat un 3% de la tensió d'alimentació
- força un 5% de la tensió d'alimentació.

Determinació de la secció del conductor:

$$S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\sigma \cdot U \cdot e}$$ per a línies monofàsiques

$$S = \frac{P \cdot L}{\sigma \cdot V \cdot e}$$ per a línies trifàsiques

On:

- S: secció de conductor (mm^2)
- P: potència (W)
- V: tensió trifàsica: 400V
- U: tensió monofàsica: 230V
- L: longitud de la línia (m)
- e: caiguda de tensió màxima admissible (V)

- Càlcul de la densitat de corrent en el conductor. Intensitat:

Potència a través del conductor:

$$P = V \cdot I \cos\phi$$ per a un conductor monofàsic

$$P = \sqrt{3} \cdot V \cdot I \cos\phi$$ per a un conductor trifàsic

Intensitat de cada circuït:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos\phi}$$ en corrent monofàsic

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\phi}$$ en corrent monofàsic

On:

- I: intensitat del corrent elèctric (A)
- P: potència instal·lada (W)
- V: diferència de potencial, tensió (Volts)
- cosϕ: desfasament

Desfasament:

- Llum: 0,92 (lluminàries autocompensades)
- Força: 0,85 (alimentació de motors elèctrics)

Coeficients de majoració de la potència, factors d'arrencada:

- Llum: 1,8; encebat bobines de la il·luminació fluorescent

- Força: 1,25; resistència d'arrencada motors bobinats.

Taules de càlculs:

projecte:	IRTA Monells						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat: ohm.mm2/m				
quadre	QGBT						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució							
data:	2026/03						tensió:	400							
lin	**tipi**	**servei**	l/f	c/d	**potencies** inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	**I** A	Su mm2	**Ssel** n	mm2	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**			53,6	0,93	50	1,00	3	3	72	0,5	**1**	**35,0**	0,0	tub
		pot. a contractar			50,0											
1,00		**derivació individual**			53,6	0,93	50	0,85	42	3	85	6,5	**1**	**50,0**	0,5	tub
		sim			50,0											

projecte:	IRTA Monells						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat: ohm.mm2/m				
quadre	Quadre general						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució							
data:	2026/03						tensió:	400							
lin	**tipi**	**servei**	l/f	c/d	**potencies** inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	**I** A	Su mm2	**Ssel** n	mm2	u% acum	tip inst
1,00		**Derivació individual commutada de**			53,6	0,93	50	0,85	42	3	85	6,5	**1**	**50,0**	1,0	tub
		sim			50,0											
		contractada 50 kW			50,00											
0,01	N	Subquadre reforma i ampliació			53,6	0,83	44,7	0,85	66	3	76	9,1	**1**	**35,0**	1,4	tub

projecte: **IRTA Monells** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **Subquadre reforma i ampliació** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució
data: 2026/03 tensió: 400

lin	tipi	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u% acum	tip inst
2,00		**Subquadre reforma i ampliació**			53,6	0,83	45	0,85	66	3	76	9,1	**1**	**35,0**	1,4	tub
		sim			44,7											
2,01	N	enllumenat ampliació est	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	35	1	1	0,1	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,02	N	enllumenat ampliació area de t	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,03	N	enllumenat ampliació area de t	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,04	N	enllumenat ampliació area de t	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,05	N	enllumenat ampliació oest	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	40	1	1	0,1	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,06	N	endolls normals est 1	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	35	1	16	1,0	**1**	**2,5**	2,8	tub
2,07	N	endolls normals est 2	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	40	1	16	1,2	**1**	**2,5**	3,0	tub
2,08	N	endolls normals area treball 1	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	45	1	16	1,3	**1**	**2,5**	3,2	tub
2,09	N	endolls normals area treball 2	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	45	1	16	1,3	**1**	**2,5**	3,2	tub
2,10	N	endolls normals area treball 3	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	50	1	16	1,4	**1**	**2,5**	3,4	tub
2,11	N	endolls normals area treball 4	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	50	1	16	1,4	**1**	**2,5**	3,4	tub
2,12	N	endolls normals oest	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	40	1	16	1,2	**1**	**2,5**	3,0	tub
2,13	N	enllumenat reforma 1	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,14	N	enllumenat reforma 2	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,15	N	enllumenat reforma 3	l	d	0,1	1,80	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,16	N	endolls normals reforma 1	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	20	1	16	0,6	**1**	**2,5**	2,2	tub
2,17	N	endolls normals reforma 2	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	20	1	16	0,6	**1**	**2,5**	2,2	tub
2,18	N	endolls normals reforma 3	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	20	1	16	0,6	**1**	**2,5**	2,2	tub
2,19	N	enllumenat banys	l	c	0,3	1,80	0,5	0,85	10	1	2	0,2	**1**	**1,5**	1,6	tub
2,20	N	endolls banys	f	d	2,5	1,25	3,1	0,85	10	1	16	0,3	**1**	**2,5**	1,8	tub
2,21	N	enllumenat exterior	l	c	0,3	1,80	0,5	0,85	35	1	2	0,5	**1**	**1,5**	2,1	tub
2,21	N	emergències reforma	f	d	0,1	1,25	0,1	0,85	50	1	1	0,1	**1**	**1,5**	1,5	tub
2,22	N	emergències ampliació	f	d	0,1	1,25	0,1	0,85	60	1	1	0,1	**1**	**1,5**	1,6	tub
2,22	N	VRV clima	f	d	12,5	1,25	15,6	0,85	20	3	27	0,5	**1**	**6,0**	1,7	tub
2,23	N	1x1 rack	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	20	1	7	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,24	N	unitats interiors clima ampliaci	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	40	1	6	0,5	**1**	**2,5**	2,1	tub
2,25	N	unitats interiors clima reforma	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	25	1	6	0,3	**1**	**2,5**	1,8	tub
2,26	N	recuperador de calor R01	f	d	0,3	1,25	0,4	0,85	5	1	2	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub
2,27	N	recuperador de calor R02	f	d	0,3	1,25	0,4	0,85	35	1	2	0,1	**1**	**2,5**	1,6	tub
2,28	N	recuperador de calor R03	f	d	0,4	1,25	0,5	0,85	40	1	2	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,29	N	reserva línies existents	f	d	0,0	1,25	0,0	0,85	1	1	0	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub
2,30	N	reserva línies existents	f	d	0,0	1,25	0,0	0,85	1	1	0	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub
2,29	N	Subquadre SAI	f	c	8,2	1,00	8,2	0,85	33	3	14	0,8	**1**	**10,0**	1,7	tub
2,30	N	entrada des de SAI	f	c	4,6	1,00	4,6	0,85	33	1	23	2,8	**1**	**10,0**	2,4	tub
2,31	N	endolls SAI ampliació dreta	f	d	0,6	1,25	0,8	0,85	35	1	4	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,32	N	endolls SAI ampliació area tret	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	20	1	6	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,33	N	endolls SAI ampliació area tret	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	20	1	6	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,34	N	endolls SAI ampliació esquerra	f	d	0,2	1,25	0,3	0,85	40	1	1	0,1	**1**	**2,5**	1,5	tub
2,35	N	endolls SAI reforma 1	f	d	1,0	1,25	1,3	0,85	20	1	6	0,2	**1**	**2,5**	1,7	tub
2,36	N	endolls SAI reforma 2	f	d	0,2	1,25	0,3	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**2,5**	1,5	tub
2,37	N	endolls RACK 1	f	d	0,2	1,25	0,3	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**2,5**	1,5	tub
2,38	N	endolls RACK 2	f	d	0,2	1,25	0,3	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**2,5**	1,5	tub
2,39	N	central d'alarma	f	c	0,1	1,25	0,1	0,85	20	1	1	0,0	**1**	**2,5**	1,5	tub
2,40	N	maniobra	f	d	0,1	1,25	0,1	0,85	3	1	1	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub
2,41	N	reserva línies existents	f	c	0,0	1,25	0,0	0,85	1	1	0	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub
2,42	N	reserva línies existents	f	d	0,0	1,25	0,0	0,85	1	1	0	0,0	**1**	**2,5**	1,4	tub

projecte: **IRTA Monells** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **Subquadre SAI** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució
data: 2026/03 tensió: 400

lin	tipi	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u% acum	tip inst
3,00		**Subquadre SAI**			8,2	1,00	8	0,85	33	3	14	0,8	**1**	**10,0**	1,7	tub
		sim			8,2											
3,01	N	alimentació SAI	f	c	8,2	1,00	8,2	1,00	5	3	12	0,1	**1**	**10,0**	1,7	tub
3,02	N	by-pass SAI	f	c	8,2	1,00	8,2	1,00	1	3	12	0,0	**1**	**10,0**	1,7	tub
3,03	N	Sortida SAI subquadre ampliac	f	c	4,6	1,00	4,6	0,85	33	1	23	2,8	**1**	**10,0**	2,4	tub
3,04	N	Sortida SAI subquadre rentadc	f	d	1,8	1,00	1,8	0,85	15	1	9	0,2	**1**	**6,0**	1,8	tub
3,05	N	Sortida SAI subquadre rentadc	f	d	1,8	1,00	1,8	0,85	15	1	9	0,2	**1**	**6,0**	1,8	tub

El càlcul de les seccions adoptades, així com les caigudes de tensió acumulades es reflecteixen a les fulles de càlcul que segueixen, i s'han obtingut d'acord amb les instruccions tècniques ITC-BT del R.D. 842/2002 i els seus annexes II i III

Rifà enginyers

2. Annex 2. Intensitats màximes admissibles en conductors

En el projecte es donen dos tipus de circuits:

- trifàsics; formats per cables monoconductors aïllats, estesos en tubs superficials exclusius per a cada circuit (intensitat màxima segons taula 52-C4 2 de la UNE 20-460-94/5-523 sense reducció per agrupació)
- monofàsics; formats per cables monoconductors aïllats, estesos en tubs encastats agrupant un màxim de 3 circuits (segons taula 52-C2 A amb reducció per agrupació).

La següent taula mostra les intensitats màximes per a cada secció de conductor i tipus d'instal·lació:

Correcció per temperatura	1,00
Reduccio per agrupament safates	0,70
Reduccio per agrupament tubs	0,70

Aïllament 0,6/1kV PE

seccio	descripcio	intensidad admisible, A							
	circuit cable montatge UNE 20-460	trifasic multiconductor aillat safata perforada 52-C11 2		trifasic conductor aïllat safata perforada 52-C11 5		trifasic conductor aïllat tub superficial 52-C4 B		monofasic conductor aïllat tub empotrat 52-C2 A	
mm2		a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida	a 40ºC	corregida
1,5		21	15			18	13	17,5	12
2,5		29	20			25	18	24	17
4		38	27			34	24	32	22
6		49	34			44	31	41	29
10		68	48			60	42	56	39
16		91	64			80	56	74	52
25		116	81	128	90	106	74	96	67
35		144	101	160	112	131	92	119	83
50		175	123	197	138	159	111	144	101
70		224	157	254	178	202	141	182	127
95		271	190	311	218	245	172	219	153
120		315	221	364	255	284	199	253	177
150		363	254	422	295			317	222
185		415	291	485	340			329	230
240		490	343	577	404			386	270
300		565	396	670	469			442	309
400				790	553				
500				908	636				
630				1047	733				

notas:
tri/tetrapolar: *· cable multionductors*
bipolar *· circuits monofàsics en tubs empotrats*
unipolar: *· 3 conductors unipolars tocant.se estesos en safates perforades*

3. Annex 3. Càlcul teòric de la resistència de terra

S'efectua el càlcul teòric de la resistència de terra d'acord amb el procediment establert en la ICT-BT-18 del R.D. 842/2002 :

Estimació de la resistivitat del terreny:

Taula resistivitat terrenys

terreny	**resistivitat Q** ohm x m
pantanós	d'algunes unitats a 30
limo	20-100
humus	10-150
turba humida	5-100
argila plastica	50
margas i argiles compactes	100-200
margas del juràsic	30-40
arena arcillosa	50-500
arena silícea	200-3000
sol pedregos nu	1500-3000
caliza blanda	100-300
caliza compacta	1000-5000
caliza aglietada	500-1000
pissarres	50-300
roca de mica i cuarzo	800
granits i gres procedents d'alteració	1500-10000
granits i gres molt alterats	100-600

Prenem:

- Naturalesa del terreny: "argiles compactes"
- Resistivitat: 200 ohm.m

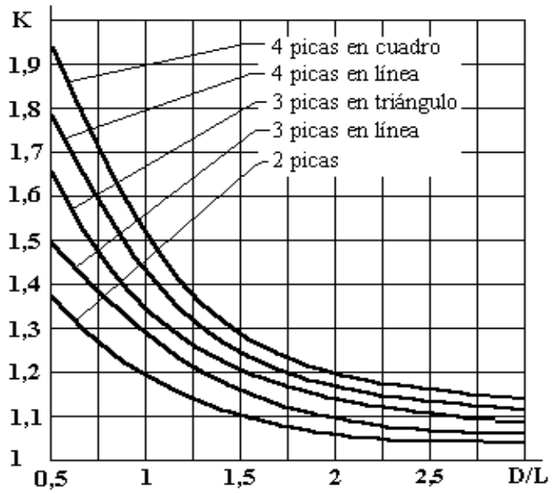
Estimació de la resistència de terra en funció de la resistivitat del terreny i les característiques de l'elèctrode:

Electrode	**Resistència de terra** Ohm
placa enterrada	$R=0,8\rho/P$
pica vertical	$R=0,8\rho/L$
conductor enterrat horitzontalment	$R=2\rho/L$

ρ, resistivitat del terreny (ohm·m)
P, perímetre de la placa (m)
L, longitud de la pica o del conductor (m)

Taula factor K piques en paral·lel

Rifà enginyers



on:
L es la longitud de pica
D es la distancia entre piques

Càlcul de la resistència de terra:

electrode	**L electrode** m	**nº electrode**	**K** factor pica	**S malla** m2	**Perimetre** m	**Q** ohm x m	**Rt** ohm
malla	10	-	-	-	-	200	20,0

4. Annex 4. Càlcul de càrregues tèrmiques de climatització

Rifà enginyers

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

ANEJO 1. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

1.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	10,1	15,0	19,7	21,7	24,2	25,7	26,3	26,3	25,1	22,8	19,2	15,7
2	9,9	14,8	19,4	21,4	24,0	25,5	26,1	26,1	24,9	22,5	18,9	15,4
3	9,6	14,5	19,1	21,2	23,7	25,2	25,8	25,8	24,6	22,3	18,6	15,1
4	9,3	14,2	18,9	20,9	23,4	24,9	25,5	25,5	24,3	22,0	18,4	14,9
5	9,1	14,0	18,6	20,6	23,2	24,7	25,3	25,3	24,1	21,7	18,1	14,6
6	8,8	13,7	18,3	20,4	22,9	24,4	25,0	25,0	23,8	21,5	17,8	14,3
7	10,1	15,0	19,7	21,7	24,2	25,8	26,4	26,4	25,1	22,8	19,2	15,7
8	11,5	16,4	21,0	23,1	25,6	27,1	27,7	27,7	26,5	24,2	20,5	17,0
9	12,5	17,4	22,0	24,1	26,6	28,1	28,7	28,7	27,5	25,2	21,5	18,0
10	13,5	18,4	23,0	25,1	27,6	29,1	29,7	29,7	28,5	26,2	22,5	19,0
11	14,7	19,6	24,3	26,3	28,8	30,4	31,0	31,0	29,7	27,4	23,8	20,3
12	16,0	20,9	25,5	27,6	30,1	31,6	32,2	32,2	31,0	28,7	25,0	21,5
13	17,1	22,0	26,6	28,7	31,2	32,7	33,3	33,3	32,1	29,8	26,1	22,6
14	18,2	23,1	27,7	29,8	32,3	33,8	34,4	34,4	33,2	30,9	27,2	23,7
15	18,8	23,7	28,3	30,4	32,9	34,4	35,0	35,0	33,8	31,5	27,8	24,3
16	18,2	23,1	27,7	29,8	32,3	33,8	34,4	34,4	33,2	30,9	27,2	23,7
17	17,8	22,7	27,3	29,4	31,9	33,4	34,0	34,0	32,8	30,5	26,8	23,3
18	17,4	22,3	26,9	29,0	31,5	33,0	33,6	33,6	32,4	30,1	26,4	22,9
19	16,2	21,1	25,8	27,8	30,3	31,9	32,5	32,5	31,2	28,9	25,3	21,8
20	15,1	20,0	24,6	26,7	29,2	30,7	31,3	31,3	30,1	27,8	24,1	20,6
21	14,0	18,9	23,5	25,6	28,1	29,6	30,2	30,2	29,0	26,7	23,0	19,5
22	12,9	17,8	22,4	24,5	27,0	28,5	29,1	29,1	27,9	25,6	21,9	18,4
23	11,6	16,5	21,2	23,2	25,7	27,3	27,9	27,9	26,6	24,3	20,7	17,2
24	10,4	15,3	19,9	22,0	24,5	26,0	26,6	26,6	25,4	23,1	19,4	15,9

1.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	9,0	13,2	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3
2	8,7	13,2	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3
3	8,4	13,1	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3
4	8,2	12,9	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3
5	7,9	12,6	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3
6	7,7	12,3	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,0
7	9,0	13,3	15,5	16,6	17,7	18,8	18,8	18,8	18,1	16,8	15,3	13,4
8	10,3	13,4	15,6	16,7	17,8	18,9	18,9	18,9	18,2	16,9	15,4	13,5
9	11,2	13,7	15,9	17,0	18,1	19,2	19,2	19,2	18,5	17,2	15,7	13,8
10	11,5	14,0	16,2	17,3	18,4	19,5	19,5	19,5	18,8	17,5	16,0	14,1
11	11,9	14,4	16,6	17,7	18,8	19,9	19,9	19,9	19,2	17,9	16,4	14,5
12	12,3	14,8	17,0	18,1	19,2	20,3	20,3	20,3	19,6	18,3	16,8	14,9
13	12,6	15,1	17,3	18,4	19,5	20,6	20,6	20,6	19,9	18,6	17,1	15,2
14	12,9	15,4	17,6	18,7	19,8	20,9	20,9	20,9	20,2	18,9	17,4	15,5
15	12,9	15,4	17,6	18,7	19,8	20,9	20,9	20,9	20,2	18,9	17,4	15,5
16	12,9	15,4	17,6	18,7	19,8	20,9	20,9	20,9	20,2	18,9	17,4	15,5
17	12,6	15,1	17,3	18,4	19,5	20,6	20,6	20,6	19,9	18,6	17,1	15,2
18	12,3	14,8	17,0	18,1	19,2	20,3	20,3	20,3	19,6	18,3	16,8	14,9
19	12,2	14,7	16,9	17,9	19,1	20,2	20,2	20,2	19,4	18,2	16,7	14,7
20	12,0	14,5	16,7	17,8	18,9	20,0	20,0	20,0	19,3	18,0	16,5	14,6
21	11,6	14,1	16,3	17,4	18,5	19,6	19,6	19,6	18,9	17,6	16,1	14,2
22	11,2	13,7	15,9	17,0	18,1	19,2	19,2	19,2	18,5	17,2	15,7	13,8
23	10,4	13,5	15,7	16,7	17,9	19,0	19,0	19,0	18,2	17,0	15,5	13,5
24	9,2	13,2	15,4	16,5	17,6	18,7	18,7	18,7	18,0	16,7	15,2	13,3

1.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: **IRTA Monells** **FECHA: 31/07/2025**
PROYECTO: **Edifici C IRTA Monells**
SISTEMA: **EDIFICI C**

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las **9** hora solar del mes de **Septiembre**.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	27,5 °C	18,5 °C	41,9 %	9,59 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)
1 - CAP D'INVESTIGACIÓ												
24,0	17,0	14,1	35,3	231	213	306	377	31	152	6	0,881	1.316
2 - SALA DE POSTDOCTORANDS												
24,0	17,0	29,7	74,3	5.157	-3	334	753	-5	304	-38	0,954	6.502
3/4 - ÀREA DE BECARIS + 2 VISITES												
24,0	17,0	121,2	484,8	11.150	198	910	2.444	88	1.012	-55	0,936	15.748
5 - SALA TRIPLE 1												
24,0	17,0	14,1	35,3	236	84	300	375	93	152	19	0,868	1.260
6 - SALA TRIPLE 2												
24,0	17,0	14,1	35,3	2.167	6	302	310	20	152	39	0,948	2.996
7 - SALA TRIPLE 3												
24,0	17,0	15,2	36,5	3.996	28	269	423	13	152	-8	0,969	4.873
8 - CONNEXIÓ EDIFICI EXISTENT												
24,0	17,0	11,8	29,5	2.739	85	305	127	0	0	0	1,000	3.255
9/10/11/19 - VESTÍBUL ENTRADA												
24,0	17,0	47,4	118,5	769	37	661	583	0	0	0	1,000	2.049
12 - CUBICLE 1												
24,0	17,0	3,5	8,8	0	23	128	116	31	51	6	0,840	354
13 - CUBICLE 2												
24,0	17,0	3,5	8,8	0	0	265	118	31	51	6	0,883	471
14 - SALA REUNIONS 1												
24,0	17,0	8,2	20,5	109	15	156	390	31	202	6	0,768	911
15 - SALA REUNIONS 2												
24,0	17,0	27,9	69,8	215	58	256	1.271	124	708	26	0,718	2.658
16 - GENETISTES												
24,0	17,0	19,5	48,8	172	61	201	478	124	202	26	0,818	1.265
17 - LAVABOS												
24,0	17,0	15,0	37,5	356	28	175	198	95	133	23	0,851	1.008
18 - RACK												
24,0	17,0	7,1	17,8	0	0	107	153	25	142	5	0,647	432
20 - ACCÉS VESTIDORS												
24,0	17,0	7,4	18,5	27	202	189	96	0	0	0	1,000	514
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		359,7	**1.079,5**	**20.070**	**991**	**3.595**	**8.023**	**678**	**3.412**	**138**	**0,905**	**36.907**

Factor de seguridad: 10%
Caudal total de aire exterior: 2.313,0 m³/h
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 102,6 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).
Th: Temperatura húmeda interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Gsc: Ganancia solar cristal.
Cis: Calor interno sensible.
Aes: Aire exterior sensible.
Cil: Calor interno latente.
Ael: Aire exterior latente.

Tpt: Transmisión paredes y techo.
Tept: Transmisión excepto paredes y techo.

RSHF: Factor de calor sensible de la zona.
C.Refr.: Cargas de refrigeración.

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: **IRTA Monells** **FECHA: 31/07/2025**
PROYECTO: **Edifici C IRTA Monells**
SISTEMA: **EDIFICI C**

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior:	-3,0 °C
Días grado acumulados:	1515
Orientación del viento dominante:	S
Velocidad del viento dominante:	1,40 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
1 - CAP D'INVESTIGACIÓ	22,0	14,1	35,3	473	966	22	112	1.572
2 - SALA DE POSTDOCTORANDS		22,0	29,7	74,3	1.313	1.364	82	669 3.428
3/4 - ÀREA DE BECARIS + 2 VISITES		22,0	121,2	484,8	3.352	2.327	183	2.230
		8.092						
5 - SALA TRIPLE 1	22,0	14,1	35,3	376	932	22	335	1.665
6 - SALA TRIPLE 2	22,0	14,1	35,3	534	483	35	335	1.386
7 - SALA TRIPLE 3	22,0	15,2	36,5	809	967	49	335	2.160
8 - CONNEXIÓ EDIFICI EXISTENT		22,0	11,8	29,5	818	427	46	0 1.290
9/10/11/19 - VESTÍBUL ENTRADA	22,0	47,4	118,5	891	1.308	89	0	2.287
12 - CUBICLE 1	22,0	3,5	8,8	60	178	0	112	349
13 - CUBICLE 2	22,0	3,5	8,8	0	49	0	112	161
14 - SALA REUNIONS 1	22,0	8,2	20,5	234	385	15	112	745
15 - SALA REUNIONS 2	22,0	27,9	69,8	796	765	64	446	2.071
16 - GENETISTES	22,0	19,5	48,8	485	616	25	446	1.573
17 - LAVABOS	22,0	15,0	37,5	148	530	5	401	1.084
18 - RACK	22,0	7,1	17,8	0	355	0	89	444
20 - ACCÉS VESTIDORS	22,0	7,4	18,5	549	362	26	0	938
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL		**359,7**	**1.079,5**	**10.838**	**12.013**	**662**	**5.731**	**29.244**

Factor de seguridad: 18,0%
Caudal total de aire exterior: 2.313,0 m³/h
Carga de calefacción por unidad de superficie: 81,3 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.

Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m²·°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)

Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantáneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	1 - CAP D'INVESTIGACIÓ
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m
VOLUMEN	35,3 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	2,9	0,70	1	238	210
							231

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	coberta tipus	H	14,1	0,45	64,6	205	163
Fachada SO 8,3 m²	Tancament exterior edifici nou	SO	8,3	0,18	47,7	16	17
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	7,7	0,18	37,9	13	14
							213

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	14,1	0,63	24,0	0	0
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,9	2,00	32,2	47	90
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	20,1	2,55	28,1	211	188
						306

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3 Ocupantes	78	3	100	234	207
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	14	100	169	136
					377

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	32,2	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE **1.158 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
3 Ocupantes	46	3	100	138	138
					152

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	9,99	100	6	6
					6

TOTAL CALOR LATENTE **158 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN 1.316 W

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,881
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 93,3 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	1 - CAP D'INVESTIGACIÓ
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 35,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	coberta tipus	H	1,000	14,1	0,46	-3,0	162
Fachada SO 8,3 m²	Tancament exterior edifici nou	SO	1,035	8,3	0,18	-3,0	39
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	1,125	7,7	0,18	-3,0	39
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	2,9	2,00	-3,0	160
							473

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		14,1	0,58	0,5	176
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		20,1	2,55	9,5	642
						966

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,2	-3,0	18
						22

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	-3,0	94
			112

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 1.572 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 111,5 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	2 - SALA DE POSTDOCTORANDS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	29,7 m² x 2,50 m
VOLUMEN	74,3 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	11 Hora solar Noviembre			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	23,8	16,4	47,0	8,62
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	-0,2	-0,6	-3,0	-0,59

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SO 6,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	6,7	0,70	1	1.742	1.206
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	10,3	0,70	1	4.650	3.482
							5.157

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	29,7	0,21	37,6	-14	-11
Fachada SO 17,5 m²	Tancament exterior edifici nou	SO	10,8	0,18	42,1	7	8
Fachada SE 10,8 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	0,4	0,18	54,5	0	0
							-3

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	29,7	0,63	24,0	0	0
Ventana SO 6,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	6,7	2,00	23,8	-3	106
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	10,3	2,00	23,8	-5	194
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	29,0	2,55	24,0	0	4
						334

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	78	6	100	468	406
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	29	100	356	278
					753

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
270,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	270,0	23,8	100	-5	-5
					-5

TOTAL CALOR SENSIBLE **6.236 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
6 Ocupantes	46	6	100	276	276
					304

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
270,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	270,0	8,62	100	-38	-38
					-38

TOTAL CALOR LATENTE **266 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **6.502 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,954
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 218,9 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	2 - SALA DE POSTDOCTORANDS
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	29,7 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 74,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	1,000	29,7	0,21	-3,0	157
Fachada SO 17,5 m²	Tancament exterior edifici nou	SO	1,035	10,8	0,18	-3,0	51
Ventana SO 6,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	1,035	6,7	2,00	-3,0	348
Fachada SE 10,8 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	1,075	0,4	0,18	-3,0	2
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	10,3	2,00	-3,0	555
							1.313

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		29,7	0,58	8,6	232
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		29,0	2,55	9,5	924
						1.364

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana SO 6,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	0,24	3,2	-3,0	27
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	5,0	-3,0	42
						82

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
270,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	270,0	-3,0	567
			669

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **3.428 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 115,4 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	3/4 - ÀREA DE BECARIS + 2 VISITES
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	121,2 m² x 4,00 m
VOLUMEN	484,8 m³

FECHA CÁLCULO	9 Hora solar Octubre			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	25,2	17,2	45,2	9,00
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	1,2	0,2	-4,8	-0,21

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SE 29,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	29,3	0,70	1	15.103	9.983
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	2,9	0,70	1	103	77
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	2,9	0,70	1	103	77
							11.150

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	Coberta edifici nou	H	121,2	0,24	40,8	104	143
Fachada SE 42,1 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	12,9	0,18	57,8	19	20
Fachada NO 21,0 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	18,2	0,18	27,6	12	12
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	7,7	0,18	27,6	5	5
							198

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	121,2	0,63	24,0	45	48
Ventana SE 29,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	29,3	2,00	25,2	68	610
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,9	2,00	25,2	7	36
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,9	2,00	25,2	7	36
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	44,0	2,55	24,6	66	70
Cerramiento interior 2	Façana pedra	43,6	1,05	24,6	27	28
						910

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
20 Ocupantes	78	20	100	1.560	1.250
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	121	100	1.454	972
					2.444

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	900,0	25,2	100	88	88
					88

TOTAL CALOR SENSIBLE	**14.791 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
20 Ocupantes	46	20	100	920	920
					1.012

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	900,0	9,00	100	-55	-55
					-55

TOTAL CALOR LATENTE	**957 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**15.748 W**
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,936 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 129,9 W/m²	

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	3/4 - ÀREA DE BECARIS + 2 VISITES
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	121,2 m² x 4,00 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 484,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	Coberta edifici nou	H	1,000	121,2	0,25	-3,0	751
Fachada SE 42,1 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	1,075	12,9	0,18	-3,0	63
Ventana SE 29,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	29,3	2,00	-3,0	1.572
Fachada NO 21,0 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	1,125	18,2	0,18	-3,0	93
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	2,9	2,00	-3,0	160
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	1,125	7,7	0,18	-3,0	39
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	2,9	2,00	-3,0	160
							3.352

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		121,2	0,58	22,0	0
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		44,0	2,55	9,5	1.403
Cerramiento interior 2	Façana pedra		43,6	1,05	9,5	570
						2.327

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana SE 29,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	14,1	-3,0	119
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,2	-3,0	18
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,2	-3,0	18
						183

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	900,0	-3,0	1.890
			2.230

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **8.092 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 66,8 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	5 - SALA TRIPLE 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m
VOLUMEN	35,3 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	2,9	0,70	1	238	215
							236

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	14,1	0,21	76,7	46	48
Fachada NE 8,3 m²	Tancament exterior edifici nou	NE	8,3	0,18	37,9	15	15
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	7,7	0,18	37,9	13	14
							84

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	14,1	0,63	24,0	0	0
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,9	2,00	32,2	47	91
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	19,3	2,55	28,1	201	182
						300

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	78	3	100	234	206
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	14	100	169	135
					375

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	32,2	100	93	93
					93

TOTAL CALOR SENSIBLE **1.089 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	46	3	100	138	138
					152

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	9,99	100	19	19
					19

TOTAL CALOR LATENTE **171 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **1.260 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,868
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 89,4 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	5 - SALA TRIPLE 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 35,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	1,000	14,1	0,21	-3,0	75
Fachada NE 8,3 m²	Tancament exterior edifici nou	NE	1,175	8,3	0,18	-3,0	44
Fachada NO 10,5 m²	Tancament exterior edifici nou	NO	1,125	7,7	0,18	-3,0	39
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	2,9	2,00	-3,0	160
							376

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		14,1	0,58	0,5	176
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		19,3	2,55	9,5	614
						932

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,2	-3,0	18
						22

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	-3,0	283
			335

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **1.665 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 118,1 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	6 - SALA TRIPLE 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m
VOLUMEN	35,3 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	7 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	25,8	18,8	51,7	10,70
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	1,8	1,8	1,7	1,50

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 7,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	7,3	0,70	1	2.747	1.970
							2.167

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NE 8,8 m²	Cerramiento Exterior IRTA	NE	1,5	0,59	50,3	5	5
							6

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	08_FORJAT	14,1	1,64	24,0	20	24
Techo interior 1	08_FORJAT	14,1	1,34	24,0	16	20
Ventana NE 7,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	7,3	2,00	25,8	25	196
Cerramiento interior 1	Façana pedra	31,3	1,05	24,9	29	35
						302

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	78	3	100	234	179
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	14	100	169	103
					310

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	25,8	100	20	20
					20

TOTAL CALOR SENSIBLE **2.806 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	46	3	100	138	138
					152

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	10,70	100	39	39
					39

TOTAL CALOR LATENTE **191 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **2.996 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,948
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 212,5 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	6 - SALA TRIPLE 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	14,1 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 35,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 8,8 m²	Cerramiento Exterior IRTA	NE	1,175	1,5	0,59	-3,0	27
Ventana NE 7,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	1,175	7,3	2,00	-3,0	426
							534

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	08_FORJAT		14,1	1,34	22,0	0
Techo interior 1	08_FORJAT		14,1	1,64	22,0	0
Cerramiento interior 1	Façana pedra		31,3	1,05	9,5	409
						483

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NE 7,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	0,24	3,5	-3,0	29
						35

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	-3,0	283
			335

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **1.386 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 98,3 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	7 - SALA TRIPLE 3
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	15,2 m² x 2,40 m
VOLUMEN	36,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	9 Hora solar Octubre			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	25,2	17,2	45,2	9,00
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	1,2	0,2	-4,8	-0,21

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	10,3	0,70	1	5.328	3.632
							3.996

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	15,2	0,21	40,8	18	19
Fachada SE 10,8 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	0,4	0,18	57,8	1	1
Fachada NE 9,0 m²	Tancament exterior edifici nou	NE	9,0	0,18	30,0	5	6
							28

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	15,2	0,63	24,0	0	0
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	10,3	2,00	25,2	24	215
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	20,0	2,55	24,6	30	30
						269

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	78	3	100	234	202
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	15	100	182	183
					423

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	25,2	100	13	13
					13

TOTAL CALOR SENSIBLE **4.730 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
3 Ocupantes	46	3	100	138	138
					152

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	9,00	100	-8	-8
					-8

TOTAL CALOR LATENTE **144 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **4.873 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,969
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 320,6 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	7 - SALA TRIPLE 3
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	15,2 m² x 2,40 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 36,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	Coberta edifici nou (zona cel-ras horitzontal)	H	1,000	15,2	0,21	-3,0	81
Fachada SE 10,8 m²	Tancament exterior edifici nou	SE	1,075	0,4	0,18	-3,0	2
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	10,3	2,00	-3,0	555
Fachada NE 9,0 m²	Tancament exterior edifici nou	NE	1,175	9,0	0,18	-3,0	48
							809

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		15,2	0,58	1,5	182
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		20,0	2,55	9,5	638
						967

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana SE 10,3 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	5,0	-3,0	42
						49

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
135,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	135,0	-3,0	283
			335

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **2.160 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 142,1 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	8 - CONNEXIÓ EDIFICI EXISTENT
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	11,8 m² x 2,50 m
VOLUMEN	29,5 m³

FECHA CÁLCULO 7 Hora solar Junio

CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)
Exteriores	25,8	18,8	51,7	10,70
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	1,8	1,8	1,7	1,50

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 9,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	9,6	0,70	1	3.638	2.490
							2.739

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Cubierta 1	Coberta plana zona pas entre edifici existent i nou	H	11,8	0,24	42,6	46	50
Fachada SO 10,0 m²	Tancament exterior zona pas entre edifici existent i nou	SO	10,0	0,21	28,9	26	26
Fachada NE 10,0 m²	Tancament exterior zona pas entre edifici existent i nou	NE	0,4	0,21	50,3	1	1
							85

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta	11,8	0,63	24,0	0	0
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	6,3	2,55	24,9	14	17
Ventana NE 9,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	9,6	2,00	25,8	34	260
						305

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
15 w/m² Alumbrado AL-i/1w	15	11	100	177	116
					127

TOTAL CALOR SENSIBLE **3.255 W**

TOTAL CALOR LATENTE **0 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **3.255 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,000
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 275,9 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	8 - CONNEXIÓ EDIFICI EXISTENT
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	11,8 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 29,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	Coberta plana zona pas entre edifici existent i nou	H	1,000	11,8	0,25	-3,0	73
Fachada SO 10,0 m²	Tancament exterior zona pas entre edifici existent i nou	SO	1,035	10,0	0,21	-3,0	54
Fachada NE 10,0 m²	Tancament exterior zona pas entre edifici existent i nou	NE	1,175	0,4	0,21	-3,0	2
Ventana NE 9,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	1,175	9,6	2,00	-3,0	564
							818

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari nou acabat fusta		11,8	0,58	-1,6	162
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		6,3	2,55	9,5	199
						427

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NE 9,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NE	0,24	4,6	-3,0	39
						46

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **1.290 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 109,4 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	9/10/11/19 - VESTÍBUL ENTRADA
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	47,4 m² x 2,50 m
VOLUMEN	118,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO 12 Hora solar Julio

CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	3,1	0,07	1	26	53
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	2,9	0,70	1	245	222
Ventana NO 5,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	5,7	0,70	1	473	424
							769

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NO 23,3 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	11,6	0,30	37,9	32	33
							37

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	47,4	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	47,4	0,84	28,1	163	145
Ventana NO 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,1	2,00	32,2	50	21
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,9	2,00	32,2	48	93
Ventana NO 5,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	5,7	2,00	32,2	93	179
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix	31,3	0,47	28,1	61	54
Cerramiento interior 3	Envà interior de cartró guix	24,3	0,47	29,4	47	42
Cerramiento interior 2	Paret divisòria interior (estructural)	13,8	0,99	29,4	56	50
Cerramiento interior 4	Envà interior de cartró guix	9,8	0,47	29,4	19	17
						661

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
15 w/m² Alumbrado AL-i/1w	15	47	100	711	530
					583

TOTAL CALOR SENSIBLE	**2.049 W**
TOTAL CALOR LATENTE	**0 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **2.049 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,000
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 43,2 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	9/10/11/19 - VESTÍBUL ENTRADA
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	47,4 m² x 2,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 118,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NO 23,3 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	1,125	11,6	0,30	-3,0	98
Ventana NO 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	3,1	2,00	-3,0	172
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	2,9	2,00	-3,0	165
Ventana NO 5,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	5,7	2,00	-3,0	319
							891

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		47,4	1,69	17,5	359
Techo interior 1	Sostre part existent		47,4	0,95	9,5	564
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix		31,3	0,47	9,5	185
Cerramiento interior 3	Envà interior de cartró guix		24,3	0,47	22,0	0
Cerramiento interior 2	Paret divisòria interior (estructural)		13,8	0,99	22,0	0
Cerramiento interior 4	Envà interior de cartró guix		9,8	0,47	22,0	0
						1.308

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NO 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,3	-3,0	20
Ventana NO 2,9 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,3	-3,0	19
Ventana NO 5,7 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	4,3	-3,0	36
						89

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **2.287 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 48,2 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	12 - CUBICLE 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	3,5 m² x 2,50 m
VOLUMEN	8,8 m³

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SE 6,3 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	6,3	0,30	50,7	20	21
							23

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	3,5	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	3,5	0,84	28,1	12	11
Cerramiento interior 2	Mampara divisòria interior 8cm	10,3	2,55	29,4	107	98
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix	3,8	0,47	29,4	7	7
						128

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	78	1	100	78	70
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	3	100	42	35
					116

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	32,2	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE **297 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					51

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	9,99	100	6	6
					6

TOTAL CALOR LATENTE **57 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **354 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,840
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 101,3 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	12 - CUBICLE 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	3,5 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 8,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SE 6,3 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	1,075	6,3	0,30	-3,0	51
							60

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		3,5	1,69	3,5	109
Techo interior 1	Sostre part existent		3,5	0,95	9,5	42
Cerramiento interior 2	Mampara divisòria interior 8cm		10,3	2,55	22,0	0
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix		3,8	0,47	22,0	0
						178

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	-3,0	94
			112

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **349 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 99,8 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	13 - CUBICLE 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	3,5 m² x 2,50 m
VOLUMEN	8,8 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	3,5	2,21	29,4	32	29
Techo interior 1	Sostre part existent	3,5	0,84	28,1	12	11
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm	17,0	2,55	29,4	178	164
Cerramiento interior 2	Mampara divisòria interior 8cm	3,8	2,55	29,4	39	36
						265

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	78	1	100	78	71
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	3	100	42	36
					118

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	32,2	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE **414 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					51

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	9,99	100	6	6
					6

TOTAL CALOR LATENTE **57 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **471 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,883
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 134,6 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	13 - CUBICLE 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	3,5 m² x 2,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 8,8 m³

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		3,5	1,69	22,0	0
Techo interior 1	Sostre part existent		3,5	0,95	9,5	42
Cerramiento interior 1	Mampara divisòria interior 8cm		17,0	2,55	22,0	0
Cerramiento interior 2	Mampara divisòria interior 8cm		3,8	2,55	22,0	0
						49

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	-3,0	94
			112

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **161 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 45,9 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	14 - SALA REUNIONS 1
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	8,2 m² x 2,50 m
VOLUMEN	20,5 m³

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SE 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	3,1	0,07	1	76	99
							109

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SE 7,3 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	4,2	0,30	50,7	13	14
							15

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	8,2	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	8,2	0,84	28,1	28	26
Ventana SE 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,1	2,00	32,2	50	23
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix	7,3	0,47	29,4	14	13
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix	7,3	0,47	29,4	14	13
Cerramiento interior 3	Mampara divisòria interior 8cm	7,3	2,55	29,4	76	69
						156

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
4 Ocupantes	78	4	100	312	275
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	8	100	98	79
					390

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	32,2	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE **702 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
4 Ocupantes	46	4	100	184	184
					202

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	9,99	100	6	6
					6

TOTAL CALOR LATENTE **209 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **911 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,768
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 111,1 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	14 - SALA REUNIONS 1
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	8,2 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 20,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SE 7,3 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	1,075	4,2	0,30	-3,0	34
Ventana SE 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	3,1	2,00	-3,0	164
							234

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		8,2	1,69	5,5	228
Techo interior 1	Sostre part existent		8,2	0,95	9,5	98
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix		7,3	0,47	22,0	0
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix		7,3	0,47	22,0	0
Cerramiento interior 3	Mampara divisòria interior 8cm		7,3	2,55	22,0	0
						385

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana SE 3,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	1,5	-3,0	12
						15

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	45,0	-3,0	94
			112

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **745 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 90,9 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	15 - SALA REUNIONS 2
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	27,9 m² x 2,50 m
VOLUMEN	69,8 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	3,2	0,07	1	25	53
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	3,2	0,07	1	25	53
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	3,2	0,07	1	79	89
							215

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NO 18,5 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	12,1	0,30	37,5	30	32
Fachada SO 9,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SO	6,3	0,30	50,7	20	21
							58

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	27,9	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	27,9	0,84	28,1	96	85
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,2	2,00	32,2	52	21
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,2	2,00	32,2	52	21
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,2	2,00	32,2	52	23
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)	18,5	0,99	29,4	75	67
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix	9,8	0,47	29,4	19	17
						256

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
14 Ocupantes	78	14	100	1.092	912
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	27	100	335	243
					1.271

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	32,2	100	124	124
					124

TOTAL CALOR SENSIBLE **1.924 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
14 Ocupantes	46	14	100	644	644
					708

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	9,99	100	26	26
					26

TOTAL CALOR LATENTE **734 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **2.658 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,718 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 95,3 W/m²	

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**	**HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA**					
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**						
FECHA	**31/07/2025**						
SISTEMA	EDIFICI C	**CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO**					
ZONA	15 - SALA REUNIONS 2	**Ts**	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**		
DESTINADA A	Reuniones (salas de)	**(°C)**	-3,0	22,0	25,0		
DIMENSIONES	27,9 m² x 2,50 m	VOLUMEN	69,8 m³				

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Fachada NO 18,5 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	1,125	12,1	0,30	-3,0	103
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	3,2	2,00	-3,0	179
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	3,2	2,00	-3,0	179
Fachada SO 9,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SO	1,035	6,3	0,30	-3,0	49
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	1,035	3,2	2,00	-3,0	165
							796

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		27,9	1,69	15,3	317
Techo interior 1	Sostre part existent		27,9	0,95	9,5	332
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)		18,5	0,99	22,0	0
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix		9,8	0,47	22,0	0
						765

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,4	-3,0	20
Ventana NO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	2,4	-3,0	20
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	0,24	1,5	-3,0	13
						64

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	-3,0	378
			446

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**2.071 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	74,2 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	16 - GENETISTES
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	19,5 m² x 2,50 m
VOLUMEN	48,8 m³

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	3,2	0,07	1	79	89
Ventana SE 2,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	2,1	0,07	1	52	68
							172

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Fachada SO 10,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SO	7,3	0,30	50,7	23	24
Fachada SE 11,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	9,4	0,30	50,7	30	32
							61

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	19,5	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	19,5	0,84	28,1	67	60
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	3,2	2,00	32,2	52	23
Ventana SE 2,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	2,1	2,00	32,2	35	15
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)	11,8	0,99	29,4	48	42
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix	7,3	0,47	29,4	14	12
Cerramiento interior 3	Mampara divisòria interior 8cm	3,3	2,55	29,4	34	30
						201

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
4 Ocupantes	78	4	100	312	262
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	19	100	234	172
					478

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	32,2	100	124	124
					124

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.037 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
4 Ocupantes	46	4	100	184	184
					202

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	9,99	100	26	26
					26

TOTAL CALOR LATENTE	**228 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**1.265 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,818 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 64,8 W/m²	

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	16 - GENETISTES
DESTINADA A	Reuniones (salas de)
DIMENSIONES	19,5 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 48,8 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SO 10,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SO	1,035	7,3	0,30	-3,0	57
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	1,035	3,2	2,00	-3,0	165
Fachada SE 11,5 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	1,075	9,4	0,30	-3,0	76
Ventana SE 2,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	2,1	2,00	-3,0	113
							485

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		19,5	1,69	13,2	290
Techo interior 1	Sostre part existent		19,5	0,95	9,5	232
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)		11,8	0,99	22,0	0
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix		7,3	0,47	22,0	0
Cerramiento interior 3	Mampara divisòria interior 8cm		3,3	2,55	22,0	0
						616

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana SO 3,2 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SO	0,24	1,5	-3,0	13
Ventana SE 2,1 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	1,0	-3,0	9
						25

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	180,0	-3,0	378
			446

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **1.573 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 80,7 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	17 - LAVABOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	15,0 m² x 2,50 m
VOLUMEN	37,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	11 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	31,0	19,9	35,7	9,98
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	7,0	2,9	-14,3	0,77

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,6	0,70	1	204	162
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,6	0,70	1	204	162
							356

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SE 9,0 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	7,9	0,30	55,3	24	26
							28

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat gres	15,0	2,49	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	15,0	0,84	27,5	44	39
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	0,6	2,00	31,0	8	21
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	0,6	2,00	31,0	8	21
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	0,6	2,00	31,0	8	21
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)	20,0	0,99	28,2	69	62
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix	10,8	0,47	28,2	18	16
						175

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	89	1	100	89	74
10 w/m² Alumbrado AL-i/1w	10	15	100	150	107
					198

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
162,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	162,0	31,0	100	95	95
					95

TOTAL CALOR SENSIBLE **853 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	121	1	100	121	121
					133

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
162,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	162,0	9,98	100	23	23
					23

TOTAL CALOR LATENTE **156 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **1.008 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,851
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 67,2 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	17 - LAVABOS
DESTINADA A	Aseos públicos (por urinario, inodoro, vertedero,...)
DIMENSIONES	15,0 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 37,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SE 9,0 m²	Tancament exterior edifici existent	SE	1,075	7,9	0,30	-3,0	64
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	0,6	2,00	-3,0	31
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	1,075	0,6	2,00	-3,0	31
							148

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat gres		15,0	1,85	12,2	270
Techo interior 1	Sostre part existent		15,0	0,95	9,5	179
Cerramiento interior 1	Paret divisòria interior (estructural)		20,0	0,99	22,0	0
Cerramiento interior 2	Envà interior de cartró guix		10,8	0,47	22,0	0
						530

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	0,3	-3,0	2
Ventana SE 0,6 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	SE	0,24	0,3	-3,0	2
						5

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
162,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	162,0	-3,0	340
			401

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN 1.084 W

Carga de calefacción por unidad de superficie: 72,3 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	18 - RACK
DESTINADA A	Almacenes (variable según producto almacenado)
DIMENSIONES	7,1 m² x 2,50 m
VOLUMEN	17,8 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	7,1	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	7,1	0,84	28,1	24	22
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix	14,3	0,47	29,4	28	25
Cerramiento interior 2	Paret divisòria interior (estructural)	14,3	0,99	29,4	58	51
						107

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	98	1	100	98	84
10 w/m² Alumbrado AL-i/1w	10	7	100	71	54
					153

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
36,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	36,0	32,2	100	25	25
					25

TOTAL CALOR SENSIBLE **285 W**

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
1 Ocupantes	129	1	100	129	129
					142

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
36,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	36,0	9,99	100	5	5
					5

TOTAL CALOR LATENTE **147 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN 432 W

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,647
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 60,8 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	18 - RACK
DESTINADA A	Almacenes (variable según producto almacenado)
DIMENSIONES	7,1 m² x 2,50 m

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 17,8 m³

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		7,1	1,69	3,9	216
Techo interior 1	Sostre part existent		7,1	0,95	9,5	84
Cerramiento interior 1	Envà interior de cartró guix		14,3	0,47	22,0	0
Cerramiento interior 2	Paret divisòria interior (estructural)		14,3	0,99	22,0	0
						355

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
36,0 m³/h Ventilación (recuperador 75%)	36,0	-3,0	76
			89

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **444 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 62,5 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	20 - ACCÉS VESTIDORS
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	7,4 m² x 2,50 m
VOLUMEN	18,5 m³

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,2	20,3	33,3	9,99
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	8,2	3,3	-16,7	0,78

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 1,4 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,4	0,07	1	12	25
							27

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NO 11,0 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	7,6	0,30	37,9	21	22
Puerta acceso NO 2,0 m²	PUERTA/MET	NO	2,0	5,70	39,8	180	162
							202

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta	7,4	2,21	24,0	0	0
Techo interior 1	Sostre part existent	7,4	0,84	28,1	25	22
Ventana NO 1,4 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	1,4	2,00	32,2	23	10
Cerramiento interior 1	TABIQUE.F2	19,5	2,00	29,4	160	140
						189

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
15 w/m² Alumbrado AL-i/1w	15	7	100	111	87
					96

TOTAL CALOR SENSIBLE	**514 W**
TOTAL CALOR LATENTE	**0 W**
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**514 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,000
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 10 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 69,4 W/m²

EXPEDIENTE	**IRTA Monells**
PROYECTO	**Edifici C IRTA Monells**
FECHA	**31/07/2025**
SISTEMA	EDIFICI C
ZONA	20 - ACCÉS VESTIDORS
DESTINADA A	Pasillos
DIMENSIONES	7,4 m² x 2,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(°C)	-3,0	22,0	25,0

VOLUMEN 18,5 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NO 11,0 m²	Tancament exterior edifici existent	NO	1,125	7,6	0,30	-3,0	64
Ventana NO 1,4 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	1,125	1,4	2,00	-3,0	80
Puerta acceso NO 2,0 m²	PUERTA/MET	NO	1,125	2,0	5,70	-3,0	321
							549

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	Forjat sanitari existent acabat fusta		7,4	1,69	4,4	219
Techo interior 1	Sostre part existent		7,4	0,95	9,5	88
Cerramiento interior 1	TABIQUE.F2		19,5	2,00	22,0	0
						362

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NO 1,4 m²	VENT3 DESLZ-MADERA	NO	0,48	1,1	-3,0	9
Puerta acceso NO 2,0 m²	PUERTA/MET	NO	0,48	1,5	-3,0	13
						26

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	10,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,180**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**938 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	126,7 W/m²

5. Annex 5. Càlcul de conductes de distribució d'aire de climatització i ventilació

Rifà enginyers

ua_IRTA

Data:: 2026/03

dp(Pa/m): 1,5 f: 0,9 glv:0.9;f 0,90

Vmx(m/s): 6,0

Calcul de conductes a equifriccio

Ventilació

				calculat							seleccionat								
P		descripcio		cabal	Dv	Dp	D	S	A	B	D	A	B		v	dp			
				m3/s	m		m	m2	m		m	m			m/s	Pa/m			
		R01																	
		aportació																	
		general		0,24	0,22	0,24	0,24	0,0455	0,07	0,70		0,30	0,15		5,3	1,68			
		ramal general																	
		tram 1		0,24	0,22	0,24	0,24	0,0455	0,46	0,10		0,30	0,15		5,3	1,68			
		tram 2		0,20	0,21	0,23	0,23	0,0400	0,40	0,10		0,25	0,15		5,3	1,90			
		tram 3		0,16	0,19	0,21	0,21	0,0343	0,34	0,10		0,20	0,15		5,4	2,23			
		ramals																	
		sala triple 1		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		sala triple 2		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		sala triple 3		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		area tècnic+2 visites		0,13	0,16	0,19	0,19	0,0282	0,09	0,30		0,15	0,15		5,6	2,78			
				0,24															
		extracció																	
		general		0,24	0,22	0,24	0,24	0,0455	0,07	0,70		0,30	0,15		5,3	1,68			
		ramal general																	
		tram 1		0,24	0,22	0,24	0,24	0,0455	0,46	0,10		0,30	0,15		5,3	1,68			
		tram 2		0,11	0,15	0,18	0,18	0,0260	0,26	0,10		0,15	0,15		5,0	2,27			
		tram 3		0,08	0,13	0,16	0,16	0,0192	0,19	0,10		0,15	0,10		5,0	2,93			
		ramals																	
		sala triple 1		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		sala triple 2		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		sala triple 3		0,04	0,09	0,12	0,12	0,0114	0,04	0,30		0,10	0,10		3,8	2,16			
		area tècnic+2 visites		0,13	0,16	0,19	0,19	0,0282	0,09	0,30		0,15	0,15		5,6	2,78			
				0,24															
		R02																	
		aportació																	
		general		0,21	0,21	0,23	0,23	0,0419	0,06	0,70		0,30	0,15		4,7	1,36			
		ramal general																	
		tram 1		0,21	0,21	0,23	0,23	0,0419	0,42	0,10		0,25	0,15		5,7	2,13			
		tram 2		0,18	0,19	0,21	0,21	0,0362	0,36	0,10		0,20	0,15		5,8	2,57			
		tram 3		0,14	0,17	0,20	0,20	0,0302	0,30	0,10		0,15	0,15		6,1	3,33			
		ramals																	
		cap d'investigació		0,01	0,05	0,08	0,08	0,0050	0,02	0,30	0,08	0,10	0,10		2,5	1,45			
		sala postdoctorands		0,08	0,13	0,16	0,16	0,0192	0,06	0,30		0,15	0,10		5,0	2,93			
		area becaris+2 visites		0,13	0,16	0,19	0,19	0,0282	0,09	0,30		0,15	0,15		5,6	2,78			
				0,21															
		extracció																	
		general		0,21	0,21	0,23	0,23	0,0419	0,06	0,70		0,25	0,15		5,7	2,13			
		ramal general																	
		tram 1		0,21	0,21	0,23	0,23	0,0419	0,42	0,10		0,25	0,15		5,7	2,13			
		tram 2		0,09	0,14	0,17	0,17	0,0216	0,22	0,10		0,15	0,10		5,8	3,93			
		tram 3		0,05	0,10	0,13	0,13	0,0142	0,14	0,10		0,10	0,10		5,0	3,73			
		ramals																	
		cap d'investigació		0,01	0,05	0,08	0,08	0,0050	0,02	0,30		0,10	0,10		1,3	0,27			
		sala postdoctorands		0,08	0,13	0,16	0,16	0,0192	0,06	0,30		0,15	0,10		5,0	2,93			
		area becaris+2 visites		0,13	0,16	0,19	0,19	0,0282	0,09	0,30		0,15	0,15		5,6	2,78			
				0,21															
		R03																	
		aportació																	
		general		0,17	0,19	0,21	0,21	0,0351	0,05	0,70		0,30	0,10		5,6	2,46			
		ramal general																	
		tram 1		0,17	0,19	0,21	0,21	0,0351	0,35	0,10		0,30	0,10		5,6	2,46			
		tram 1		0,16	0,18	0,21	0,21	0,0331	0,33	0,10		0,30	0,10		5,2	2,12			
		tram 2		0,14	0,17	0,20	0,20	0,0311	0,31	0,10		0,20	0,10		7,1	4,88			

P		descripcio		cabal	Dv	Dp	D	S	A	B	D	A	B		v	dp
				m3/s	m		m	m2	m		m	m			m/s	Pa/m
		tram 3		0,10	0,15	0,17	0,17	0,0238	0,24	0,10		0,20	0,10		5,0	2,49
		ramals														
		cubicle 1		0,01	0,05	0,08	0,08	0,0050	0,02	0,30		0,10	0,10		1,3	0,27
		cubicle 2		0,01	0,05	0,08	0,08	0,0050	0,02	0,30		0,10	0,10		1,3	0,27
		sala reunions 1		0,04	0,09	0,13	0,13	0,0126	0,04	0,30		0,10	0,10		4,3	2,74
		sala reunions 2		0,05	0,10	0,13	0,13	0,0142	0,05	0,30		0,10	0,10		5,0	3,73
		genetistes		0,05	0,10	0,13	0,13	0,0142	0,05	0,30		0,10	0,10		5,0	3,73
				0,17												
		extracció														
		general		0,17	0,19	0,21	0,21	0,0351	0,05	0,70		0,30	0,10		5,6	2,46
		ramal general														
		tram 1		0,17	0,19	0,21	0,21	0,0351	0,35	0,10		0,30	0,10		5,6	2,46
		tram 4		0,11	0,15	0,18	0,18	0,0260	0,26	0,10		0,30	0,10		3,8	1,15
		tram 5		0,10	0,15	0,17	0,17	0,0238	0,24	0,10		0,20	0,10		5,0	2,49
		tram 6		0,06	0,11	0,14	0,14	0,0152	0,15	0,10		0,10	0,10		5,5	4,47
		ramals														
		sala reunions 1		0,01	0,05	0,08	0,08	0,0050	0,02	0,30		0,10	0,10		1,3	0,27
		sala reunions 2		0,05	0,10	0,13	0,13	0,0142	0,05	0,30		0,10	0,10		5,0	3,73
		genetistes		0,05	0,10	0,13	0,13	0,0142	0,05	0,30		0,10	0,10		5,0	3,73
		magatzem		0,01	0,05	0,07	0,07	0,0042	0,01	0,30		0,10	0,10		1,0	0,18
		lavabo 1		0,01	0,05	0,07	0,07	0,0042	0,01	0,30		0,10	0,10		1,0	0,18
		lavabo 2		0,01	0,05	0,07	0,07	0,0042	0,01	0,30		0,10	0,10		1,0	0,18
		lavabo 3		0,01	0,05	0,07	0,07	0,0042	0,01	0,30		0,10	0,10		1,0	0,18
		bany adaptat		0,02	0,06	0,09	0,09	0,0058	0,02	0,30		0,10	0,10		1,5	0,38
				0,17												

Data::

ua_IRTA
2026/03
dp(Pa/m): 1,5 f: 0,9 glv:0.9;f 0,90
Vmx(m/s): 6,0

Calcul de conductes a equifriccio
Climatitzacio. Ramals distribucio

	N	descripcio	K fred teoric	k fred càlcul Cc	cabal m3/s	Dv m	Dp	calculat D m	S m2	A m	B	seleccionat D m	A m	B	v m/s
		ud conductes													
	A01	total màq.s/ model		0,38											
		sortida		0,38	0,38	0,29	0,29	0,29	0,07	0,22	0,30		0,35	0,20	5,48
		ramal dos trams		0,26	0,26	0,23	0,25	0,25	0,05	0,16	0,30		0,30	0,15	5,68
		ramal individual		0,13	0,13	0,16	0,19	0,19	0,03	0,10	0,30		0,20	0,15	4,26
		total													

Data:

IRTA Monells
2026/03

Cabals de ventilacio segons CTE

P	vent	servei	S m2	l/s	Ocup per/m2	Ocup Total	caudal m3/s	caudal m3/h
		ZONA AMPLIACIÓ R01						
	IDA2	sala triple 1	14,06	12,5		3	0,038	135
	IDA2	sala triple 2	14,06	12,5		3	0,038	135
	IDA2	sala triple 3	15,18	12,5		3	0,038	135
	IDA2	area tècnic+2 visites	60,75	12,5		10	0,125	450
		total impulsió R01						**855,00**
	IDA2	sala triple 1	14,06	12,5		3	0,038	135
	IDA2	sala triple 2	14,06	12,5		3	0,038	135
	IDA2	sala triple 3	15,18	12,5		3	0,038	135
	IDA2	area tècnic+2 visites	60,75	12,5		10	0,125	450
		total extracció R01						**855,00**
		cabal equilibri						**855,00**
		ZONA AMPLIACIÓ R02						
	IDA2	cap d'investigació	14,06	12,5		1	0,013	45
	IDA2	sala postdoctorands	29,58	12,5		6	0,075	270
	IDA2	area becaris+2 visites	60,75	12,5		10	0,125	450
		total impulsió R02						**765,00**
	IDA2	cap d'investigació	14,06	12,5		1	0,013	45
	IDA2	sala postdoctorands	29,58	12,5		6	0,075	270
	IDA2	area becaris+2 visites	60,75	12,5		10	0,125	450
		total extracció R02						**765,00**
		cabal equilibri						**765,00**
		ZONA REFORMA R03						
	IDA2	cubicle 1	3,50	12,5		1	0,013	45
	IDA2	cubicle 2	3,50	12,5		1	0,013	45
	IDA2	sala reunions 1	8,18	12,5		1	0,013	45
	IDA2	sala reunions 2	27,90	12,5		4	0,050	180
	IDA2	genetistes	19,47	12,5		4	0,050	180
		total impulsió R02						**495,00**
	IDA2	sala reunions 1	8,18	12,5		1	0,013	45
	IDA2	sala reunions 2	27,90	12,5		4	0,050	180
	IDA2	genetistes	19,47	12,5		4	0,050	180
		magatzem		10,0		1	0,010	36
		lavabo 1		10,0		1	0,010	36
		lavabo 2		10,0		1	0,010	36
		lavabo 3		10,0		1	0,010	36
		bany adaptat		15,0		1	0,015	54
		total extracció R02						**603,00**
		cabal equilibri						**603,00**

Detalles recinto

Uso: Administrativo	Altura instalación z (m) : 3.5	
Establecimiento: Oficinas abiertas	Caudal total (m3/h): 2760	
Longitud Lx (m): 11.5	T. ambiente (ºC): 26	
Anchura Ly (m): 10.45	T. impulsión (ºC): 16	
Altura recinto H (m): 3.7		
Altura ocupación ho (m): 1.5		

Producto seleccionado: LMT-DD...MISS-DD.../15 1000 x 75

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-DD...MISS-DD.../15	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 1000	Ángulo de proyección: 22º	
Altura (mm): 75	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

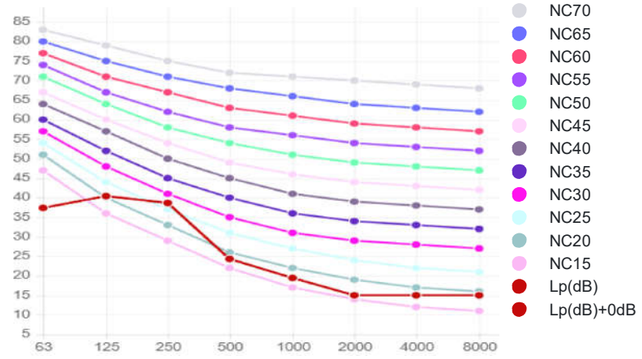
Velocidades recomendadas: Vmin = 2 m/s Vmax = 4.5 m/s		
Unidades totales: 6	Caudal total (m3/h): 2760	Dpt (pa): 32.89
Unidades en x: 2	Caudal difusor (m3/h): 460	Vel. residual (m/s): 0.2
Unidades en y: 3	Volumen recinto (m^3): 444.65	Coef. absorción acústica (alfa): 0.15
Distancia a pared x (m): 0	Movimientos por hora: 6.21	Potencia Lw (dB(A)): 35.66
Distância elementos dx (m): 11.5	Dt (ºC): 10	Presion Lp (db): 31.85
Distancia a pared y (m): 1.74	Afree (m2): 0.032	NC-30 / NR-30
Distancia elementos dy (m): 3.48	Ak (m2): 0	vf (m/s): 4
Alcance AL0.15(m): 10.51	Alcance AL0.2(m): 8.41	Alcance AL0.3(m): 5.61
Alcance AL0.5(m): 3.36	Alcance AL1.2(m): 1.38	Alcance AL1.8(m): 0.93

Gráficos acústicos

Datos de potencia acústica del difusor									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lw(dB(A))	15	28.12	33.86	24.93	23.26	17.93	15	15	35.66
Datos de la instalación									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lp(dB)	37.39	40.41	38.65	24.32	19.45	15	15	15	31.85
NC-30	57	48	41	35	31	29	28	27	
NR-30	59	48	39	33	30	28	24	22	

Los resultados acústicos cumplen con el nivel sonoro recomendado según el establecimiento NC (40 dB)

Noise Criteria (NC)

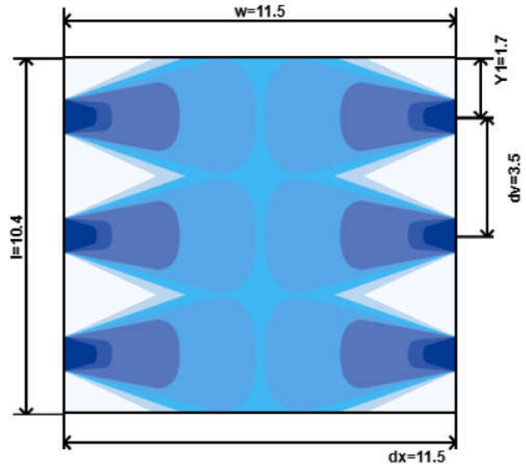


MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

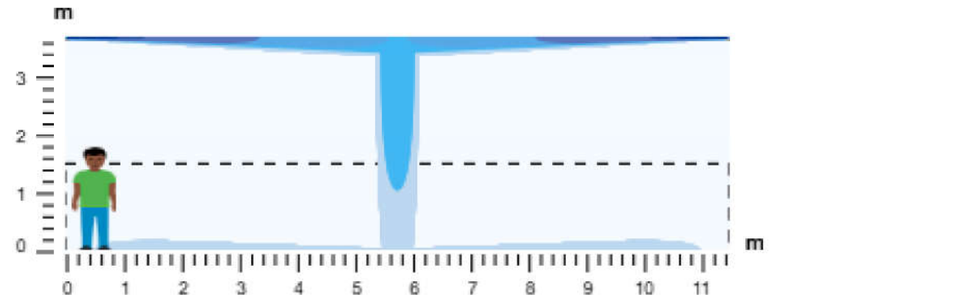
MADEL®

Informe avanzado Refrigeración 30/03/2026 08:49

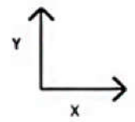
Planta



Sección en x



Vr:m/s>1.8	1.2<Vr:m/s<1.8	0.5<Vr:m/s<1.2	0.3<Vr:m/s<0.5	0.2<Vr:m/s<0.3	0.15<Vr:m/s<0.2
23.38 ºC	23.87 ºC	24.66 ºC	24.97 ºC	25.17 ºC	25.26 ºC



Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

6. Annex 6. Càlculs lumínics

Rifà enginyers

IRTA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 25.03.2026
Proyecto elaborado por: Marti Sala Picola

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Índice

IRTA
Portada del proyecto 1
Índice 2
LAMP S.A. F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 NW OP COMF WH.
Hoja de datos de luminarias 4
LAMP S.A. F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 NW OPAL WH.
Hoja de datos de luminarias 5
LAMP S.A. F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 NW OPAL WH.
Hoja de datos de luminarias 6
TRILUX SOS LED 10-200 EB1
Hoja de datos de luminarias 7
TRILUX SOS LED 10-150 EB1
Hoja de datos de luminarias 8
TRILUX GmbH & Co. KG 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) 23...
Hoja de datos de luminarias 9
TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1)
Hoja de datos de luminarias 10
TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2)
Hoja de datos de luminarias 11
TRILUX 2325 G3 C07 OA LED 18/14/10/ML-8MC ET (1800lm)
Hoja de datos de luminarias 12
Edifici Existent
Resumen 13
Lista de luminarias 14
Luminarias (ubicación) 15
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 17
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 19
Observador UGR (sumario de resultados) 20
Rendering (procesado) de colores falsos 22
Ampliació
Resumen 23
Lista de luminarias 24
Luminarias (ubicación) 25
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 26
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 27
Observador UGR (sumario de resultados) 29
Rendering (procesado) de colores falsos 31
Edifici Existent-Emergencies
Lista de luminarias 32
Luminarias (ubicación) 33
Superficie de cálculo (lista de coordenadas) 34
Escenas de luz
Escena de luz 1
Resumen 36
Rendering (procesado) de colores falsos 37
Superficies del local
Área anti-pánico 1
Isolíneas (E, perpendicular) 38
Ampliació-emergencies
Lista de luminarias 39
Luminarias (ubicación) 40
Escenas de luz
Escena de luz 1
Resumen 41

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Índice

Superficie de cálculo (sumario de resultados) 42
Rendering (procesado) de colores falsos 43
Superficies del local
Área anti-pánico 1
Isolíneas (E, perpendicular) 44

IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

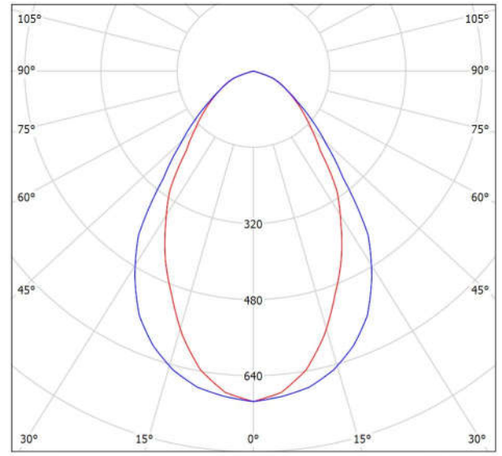
Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

LAMP S.A. F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 NW OP COMF WH. / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 70 93 100 100 100

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.5	18.5	17.7	18.7	18.9	18.2	19.2	18.4	19.4	19.6
	3H	18.3	19.2	18.6	19.4	19.7	18.8	19.8	19.1	20.0	20.2
	4H	18.3	19.1	18.6	19.4	19.7	18.8	19.7	19.1	19.9	20.2
	6H	18.2	19.0	18.5	19.3	19.6	18.8	19.5	19.1	19.8	20.1
	8H	18.2	18.9	18.5	19.2	19.5	18.7	19.5	19.1	19.8	20.1
	12H	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	18.7	19.4	19.0	19.7	20.0
4H	2H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	18.5	19.3	18.8	19.6	19.9
	3H	18.8	19.5	19.2	19.8	20.2	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6
	4H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.1	19.2	19.9	19.6	20.2	20.6
	6H	18.7	19.3	19.1	19.6	20.0	19.2	19.7	19.6	20.1	20.5
	8H	18.7	19.2	19.1	19.6	20.0	19.1	19.6	19.6	20.0	20.4
	12H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	19.1	19.5	19.5	19.9	20.4
8H	4H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.0	19.2	19.7	19.6	20.1	20.5
	6H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4
	8H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	19.1	19.4	19.6	19.9	20.3
	12H	18.6	18.9	19.1	19.3	19.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3
12H	4H	18.7	19.2	19.2	19.6	20.0	19.2	19.6	19.6	20.0	20.4
	6H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	19.1	19.4	19.6	19.9	20.3
	8H	18.6	18.9	19.1	19.3	19.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.6 / -0.7	+0.7 / -0.9
S = 1.5H	+0.9 / -1.6	+1.7 / -2.0
S = 2.0H	+1.8 / -2.0	+2.9 / -2.4
Tabla estándar	BK02	BK02
Sumando de corrección	0.9	1.4

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1390lm Flujo luminoso total

Engise Light & Projects,sl

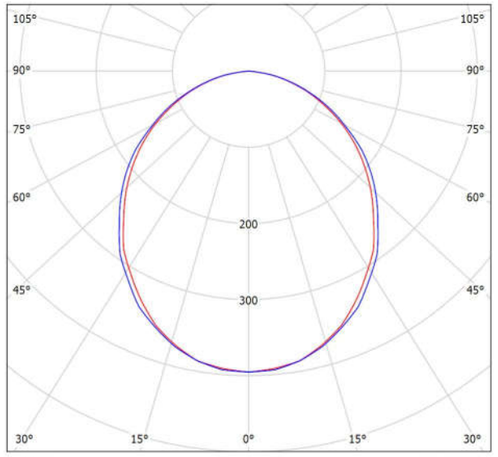
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

LAMP S.A. F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 NW OPAL WH. / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.7	20.7	21.9	22.1	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	21.8	22.9	22.1	23.2	23.5	22.2	23.3	22.5	23.6	23.8
	4H	22.3	23.4	22.6	23.7	23.9	22.7	23.8	23.0	24.1	24.3
	6H	22.6	23.6	23.0	23.9	24.2	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7
	8H	22.7	23.6	23.0	24.0	24.3	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	12H	22.6	23.6	23.0	23.9	24.2	23.1	24.0	23.5	24.3	24.7
4H	2H	21.1	22.2	21.4	22.4	22.7	21.3	22.4	21.7	22.7	23.0
	3H	22.6	23.5	23.0	23.9	24.2	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5
	4H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.8	23.6	24.4	24.0	24.8	25.1
	6H	23.7	24.4	24.1	24.8	25.2	24.1	24.8	24.5	25.2	25.5
	8H	23.8	24.4	24.2	24.8	25.2	24.2	24.8	24.6	25.2	25.6
	12H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.2	24.1	24.7	24.6	25.1	25.6
8H	4H	23.5	24.2	24.0	24.6	25.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.3
	6H	24.1	24.6	24.5	25.0	25.5	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8
	8H	24.2	24.6	24.6	25.1	25.6	24.5	25.0	25.0	25.4	25.9
	12H	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5	24.5	24.9	25.0	25.4	25.9
12H	4H	23.5	24.1	24.0	24.5	25.0	23.8	24.4	24.3	24.8	25.3
	6H	24.1	24.6	24.6	25.0	25.5	24.4	24.9	24.9	25.3	25.8
	8H	24.2	24.6	24.7	25.1	25.6	24.6	25.0	25.1	25.4	25.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		6.7					7.1				

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1520lm Flujo luminoso total

IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

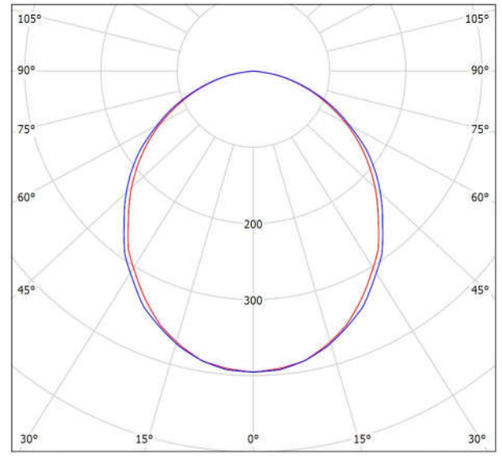
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

LAMP S.A. F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 NW OPAL WH. / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.4	21.7	20.7	21.9	22.1	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	21.8	22.9	22.1	23.2	23.5	22.1	23.3	22.5	23.6	23.8
	4H	22.3	23.4	22.6	23.7	23.9	22.7	23.8	23.0	24.1	24.3
	6H	22.6	23.6	23.0	23.9	24.2	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7
	8H	22.7	23.6	23.0	24.0	24.3	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	12H	22.6	23.6	23.0	23.9	24.2	23.1	24.0	23.5	24.3	24.7
4H	2H	21.1	22.2	21.4	22.4	22.7	21.3	22.4	21.7	22.7	23.0
	3H	22.6	23.5	23.0	23.9	24.2	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5
	4H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.8	23.6	24.4	24.0	24.8	25.1
	6H	23.7	24.4	24.1	24.8	25.2	24.1	24.8	24.5	25.2	25.5
	8H	23.8	24.4	24.2	24.8	25.2	24.2	24.8	24.6	25.2	25.6
	12H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.2	24.1	24.7	24.6	25.1	25.6
8H	4H	23.5	24.2	24.0	24.6	25.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.3
	6H	24.1	24.6	24.5	25.0	25.5	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8
	8H	24.2	24.6	24.6	25.1	25.6	24.5	25.0	25.0	25.4	25.9
	12H	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5	24.5	24.9	25.0	25.4	25.9
12H	4H	23.5	24.1	24.0	24.5	25.0	23.8	24.4	24.3	24.8	25.3
	6H	24.1	24.6	24.6	25.0	25.5	24.4	24.9	24.9	25.3	25.8
	8H	24.2	24.6	24.7	25.1	25.6	24.6	25.0	25.1	25.4	25.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		6.7					7.1				

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1216lm Flujo luminoso total

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

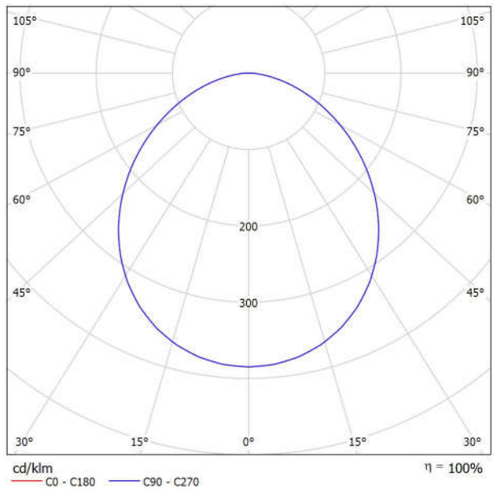
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX SOS LED 10-200 EB1 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 96 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.4	15.7	14.7	15.9	16.2	14.9	16.2	15.2	16.5	16.7
	3H	15.5	16.6	15.8	16.9	17.2	16.1	17.3	16.5	17.6	17.8
	4H	15.8	16.9	16.2	17.2	17.5	16.6	17.6	16.9	17.9	18.2
	6H	16.0	17.0	16.4	17.3	17.6	16.8	17.8	17.2	18.1	18.4
	8H	16.0	17.0	16.4	17.3	17.6	16.9	17.9	17.2	18.2	18.5
	12H	16.0	17.0	16.4	17.3	17.6	16.9	17.8	17.3	18.2	18.5
4H	2H	15.0	16.1	15.3	16.3	16.6	15.4	16.5	15.7	16.8	17.0
	3H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.8	16.7	17.7	17.1	18.0	18.3
	4H	16.6	17.4	17.0	17.8	18.1	17.2	18.1	17.6	18.4	18.8
	6H	16.9	17.6	17.3	18.0	18.4	17.6	18.3	18.0	18.7	19.1
	8H	16.9	17.6	17.4	18.0	18.4	17.7	18.3	18.1	18.7	19.2
	12H	17.0	17.6	17.4	18.0	18.4	17.7	18.3	18.2	18.7	19.2
8H	4H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.3	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
	6H	17.1	17.7	17.6	18.1	18.6	17.8	18.3	18.3	18.8	19.2
	8H	17.2	17.7	17.7	18.2	18.6	17.9	18.4	18.4	18.9	19.3
	12H	17.3	17.7	17.8	18.2	18.7	18.0	18.4	18.5	18.9	19.4
12H	4H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
	6H	17.2	17.6	17.6	18.1	18.5	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2
	8H	17.3	17.7	17.8	18.1	18.6	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.8 / -1.2					+0.8 / -1.0				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		-0.2					0.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 200lm Flujo luminoso total											

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

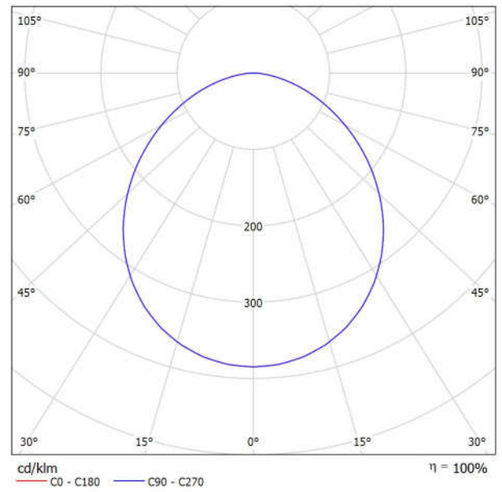
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX SOS LED 10-150 EB1 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 96 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	13.4	14.7	13.7	14.9	15.2	14.0	15.2	14.2	15.5	15.7
	3H	14.5	15.6	14.8	15.9	16.2	15.1	16.3	15.5	16.6	16.8
	4H	14.8	15.9	15.2	16.2	16.5	15.6	16.6	15.9	16.9	17.2
	6H	15.0	16.0	15.4	16.3	16.6	15.8	16.8	16.2	17.1	17.4
	8H	15.0	16.0	15.4	16.3	16.6	15.9	16.9	16.2	17.2	17.5
	12H	15.0	16.0	15.4	16.3	16.6	15.9	16.8	16.3	17.2	17.5
4H	2H	14.0	15.1	14.3	15.3	15.6	14.4	15.5	14.7	15.8	16.0
	3H	15.2	16.1	15.5	16.4	16.8	15.7	16.7	16.1	17.0	17.3
	4H	15.6	16.4	16.0	16.8	17.1	16.2	17.1	16.6	17.4	17.8
	6H	15.9	16.6	16.3	17.0	17.4	16.6	17.3	17.0	17.7	18.1
	8H	15.9	16.6	16.4	17.0	17.4	16.7	17.3	17.1	17.7	18.2
	12H	16.0	16.6	16.4	17.0	17.4	16.7	17.3	17.2	17.7	18.2
8H	4H	15.8	16.4	16.2	16.8	17.3	16.4	17.0	16.8	17.4	17.8
	6H	16.1	16.7	16.6	17.1	17.6	16.8	17.3	17.3	17.8	18.2
	8H	16.2	16.7	16.7	17.2	17.6	16.9	17.4	17.4	17.9	18.3
	12H	16.3	16.7	16.8	17.2	17.7	17.0	17.4	17.5	17.9	18.4
12H	4H	15.8	16.4	16.2	16.8	17.2	16.4	17.0	16.8	17.4	17.8
	6H	16.2	16.6	16.6	17.1	17.5	16.8	17.3	17.3	17.7	18.2
	8H	16.3	16.7	16.8	17.1	17.6	17.0	17.4	17.4	17.8	18.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.8 / -1.2					+0.8 / -1.0				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		-1.2					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 150lm Flujo luminoso total											

Engise Light & Projects,sl

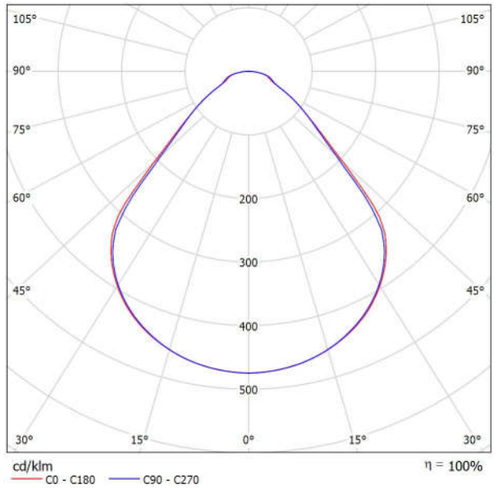
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX GmbH & Co. KG 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 88 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.0	16.1	15.2	16.3	16.5	14.8	15.9	15.0	16.1	16.3
	3H	15.5	16.5	15.9	16.8	17.1	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8
	4H	15.8	16.8	16.2	17.0	17.3	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2
	6H	16.1	17.0	16.5	17.3	17.6	16.0	16.9	16.4	17.2	17.5
	8H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7	16.2	17.0	16.5	17.3	17.6
	12H	16.4	17.1	16.7	17.5	17.8	16.3	17.0	16.6	17.4	17.7
4H	2H	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	15.2	16.1	15.5	16.4	16.7
	3H	16.3	17.0	16.6	17.4	17.7	16.1	16.9	16.4	17.2	17.5
	4H	16.7	17.4	17.1	17.7	18.1	16.5	17.2	16.9	17.6	17.9
	6H	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5	17.0	17.6	17.4	18.0	18.4
	8H	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	12H	17.5	17.9	17.9	18.4	18.8	17.3	17.8	17.8	18.2	18.7
8H	4H	17.0	17.6	17.4	17.9	18.4	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2
	6H	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0	17.6	18.0	18.0	18.4	18.9
	8H	18.0	18.4	18.5	18.8	19.3	17.9	18.3	18.3	18.7	19.2
	12H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4
12H	4H	17.1	17.5	17.5	18.0	18.4	16.9	17.4	17.4	17.8	18.3
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	17.7	18.1	18.2	18.6	19.0
	8H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.5				
S = 1.5H		+0.9 / -1.1					+0.9 / -1.0				
S = 2.0H		+1.7 / -1.7					+1.8 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		0.2					0.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

Engise Light & Projects,sl

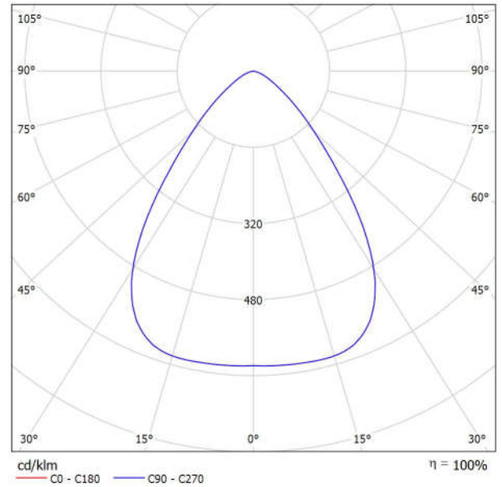
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1) / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 77 96 100 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.3	20.2	19.5	20.4	20.6	19.3	20.2	19.5	20.4	20.6
	3H	19.4	20.3	19.7	20.5	20.8	19.4	20.3	19.7	20.5	20.8
	4H	19.5	20.2	19.8	20.5	20.7	19.5	20.2	19.8	20.5	20.7
	6H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7
	8H	19.4	20.0	19.7	20.3	20.6	19.4	20.0	19.7	20.3	20.6
	12H	19.3	20.0	19.7	20.3	20.6	19.3	20.0	19.7	20.3	20.6
4H	2H	19.3	20.1	19.6	20.3	20.6	19.3	20.1	19.6	20.3	20.6
	3H	19.6	20.2	19.9	20.5	20.8	19.6	20.2	19.9	20.5	20.8
	4H	19.6	20.2	20.0	20.5	20.9	19.6	20.2	20.0	20.5	20.9
	6H	19.6	20.0	20.0	20.4	20.8	19.6	20.0	20.0	20.4	20.8
	8H	19.5	20.0	20.0	20.3	20.8	19.5	20.0	20.0	20.3	20.8
	12H	19.5	19.9	19.9	20.3	20.7	19.5	19.9	19.9	20.3	20.7
8H	4H	19.6	20.0	20.0	20.4	20.8	19.6	20.0	20.0	20.4	20.8
	6H	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7
	8H	19.5	19.8	19.9	20.2	20.7	19.5	19.8	19.9	20.2	20.7
	12H	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6
12H	4H	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7	19.5	19.9	20.0	20.3	20.7
	6H	19.5	19.8	19.9	20.2	20.7	19.5	19.8	19.9	20.2	20.7
	8H	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.4 / -2.1					+1.4 / -2.1				
S = 1.5H		+3.2 / -3.7					+3.2 / -3.7				
S = 2.0H		+5.0 / -4.8					+5.0 / -4.8				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		1.5					1.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2000lm Flujo luminoso total											

Engise Light & Projects,sl

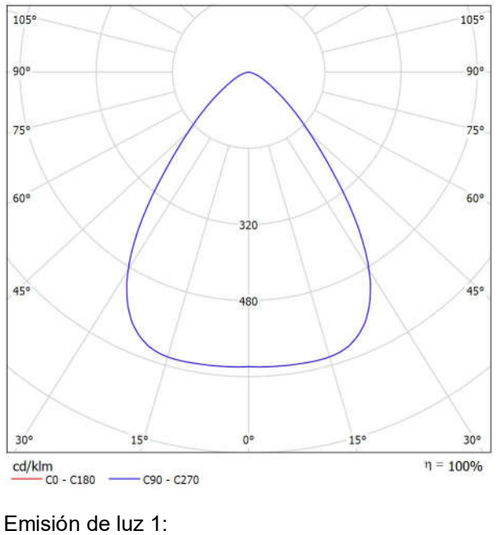
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2) / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 77 96 100 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.2	21.1	20.5	21.3	21.5	20.2	21.1	20.5	21.3	21.5
	3H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7
	4H	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7
	6H	20.3	21.0	20.6	21.3	21.6	20.3	21.0	20.6	21.3	21.6
	8H	20.3	21.0	20.6	21.2	21.6	20.3	21.0	20.6	21.2	21.6
	12H	20.2	20.9	20.6	21.2	21.5	20.2	20.9	20.6	21.2	21.5
4H	2H	20.2	21.0	20.5	21.3	21.5	20.2	21.0	20.5	21.3	21.5
	3H	20.5	21.1	20.8	21.4	21.8	20.5	21.1	20.8	21.4	21.8
	4H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	6H	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7
	8H	20.4	20.9	20.9	21.3	21.7	20.4	20.9	20.9	21.3	21.7
	12H	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6
8H	4H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7
	6H	20.4	20.8	20.9	21.2	21.6	20.4	20.8	20.9	21.2	21.6
	8H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6
	12H	20.3	20.6	20.8	21.0	21.5	20.3	20.6	20.8	21.0	21.5
12H	4H	20.4	20.8	20.9	21.2	21.6	20.4	20.8	20.9	21.2	21.6
	6H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6
	8H	20.3	20.6	20.8	21.1	21.5	20.3	20.6	20.8	21.1	21.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.4 / -2.1					+1.4 / -2.1				
S = 1.5H		+3.2 / -3.7					+3.2 / -3.7				
S = 2.0H		+5.0 / -4.8					+5.0 / -4.8				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		2.4					2.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2600lm Flujo luminoso total											

Engise Light & Projects,sl

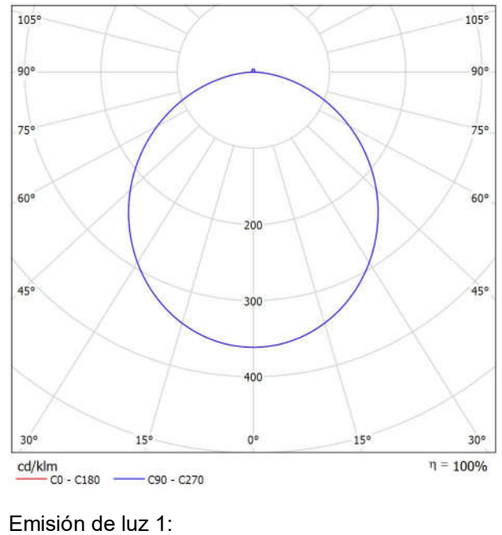
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

TRILUX 2325 G3 C07 OA LED 18/14/10/ML-8MC ET (1800lm) / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 48 80 96 99 100

Emisión de luz 1:

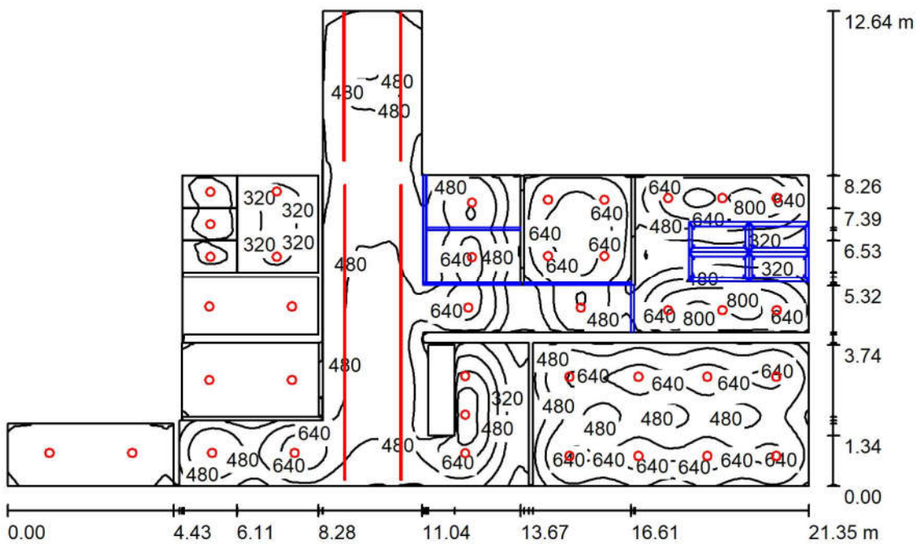
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.2	24.5	23.5	24.8	25.0	23.2	24.5	23.5	24.8	25.0
	3H	24.7	25.9	25.1	26.2	26.5	24.7	25.9	25.1	26.2	26.5
	4H	25.3	26.4	25.7	26.7	27.0	25.3	26.4	25.7	26.7	27.0
	6H	25.7	26.8	26.1	27.1	27.4	25.7	26.8	26.1	27.1	27.4
	8H	25.9	26.9	26.3	27.2	27.5	25.9	26.9	26.3	27.2	27.5
	12H	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6
4H	2H	23.9	25.0	24.2	25.3	25.6	23.9	25.0	24.2	25.3	25.6
	3H	25.6	26.5	26.0	26.9	27.2	25.6	26.5	26.0	26.9	27.2
	4H	26.3	27.1	26.7	27.5	27.9	26.3	27.1	26.7	27.5	27.9
	6H	26.8	27.6	27.3	28.0	28.4	26.8	27.6	27.3	28.0	28.4
	8H	27.0	27.7	27.5	28.1	28.6	27.0	27.7	27.5	28.1	28.6
	12H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.6	27.1	27.7	27.6	28.2	28.6
8H	4H	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1
	6H	27.3	27.8	27.8	28.3	28.7	27.3	27.8	27.8	28.3	28.7
	8H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0	27.5	28.0	28.0	28.5	29.0
	12H	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1
12H	4H	26.6	27.2	27.1	27.6	28.1	26.6	27.2	27.1	27.6	28.1
	6H	27.3	27.8	27.8	28.3	28.8	27.3	27.8	27.8	28.3	28.8
	8H	27.6	28.0	28.1	28.5	29.0	27.6	28.0	28.1	28.5	29.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		10.4					10.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2000lm Flujo luminoso total											

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:163

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	453	89	862	0.196
Suelo	20	355	45	597	0.126
Techo	70	93	43	1190	0.465
Paredes (49)	50	188	19	1383	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	LAMP S.A. F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 NW OPAL WH. (1.000)	1214	1216	12.1
2	4	LAMP S.A. F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 NW OPAL WH. (1.000)	1518	1520	14.4
3	11	TRILUX 2325 G3 C07 OA LED 18/14/10/ML-8MC ET (1800lm) (1.000)	2000	2000	20.0
4	7	TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1) (1.000)	2000	2000	16.0
5	20	TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2) (1.000)	2600	2600	20.0
		Total:	113492	Total: 113536	983.2

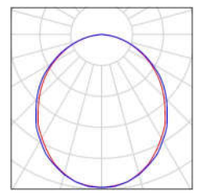
Valor de eficiencia energética: 6.52 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Base: 150.90 m²)

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

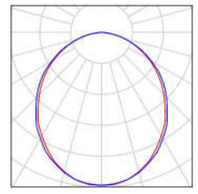
Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Lista de luminarias

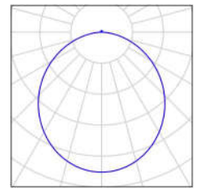
16 Pieza — LAMP S.A. F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 NW OPAL WH.
N° de artículo: F31RE112LOOP840NW
Flujo luminoso (Luminaria): 1214 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1216 lm
Potencia de las luminarias: 12.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 97 100 100
Lámpara: 1 x MID POWER TRIDONIC (Factor de corrección 1.000).
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



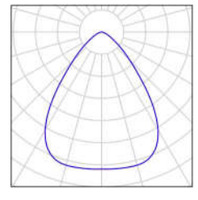
4 Pieza — LAMP S.A. F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 NW OPAL WH.
N° de artículo: F31RE140LOOP840NW
Flujo luminoso (Luminaria): 1518 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1520 lm
Potencia de las luminarias: 14.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 97 100 100
Lámpara: 1 x MID POWER TRIDONIC (Factor de corrección 1.000).
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



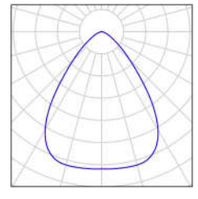
11 Pieza — TRILUX 2325 G3 C07 OA LED 18/14/10/ML-8MC ET (1800lm)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2000 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 48 80 96 99 100
Lámpara: 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



7 Pieza — TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2000 lm
Potencia de las luminarias: 16.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 77 96 100 100 100
Lámpara: 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



20 Pieza — TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2600 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2600 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 77 96 100 100 100
Lámpara: 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

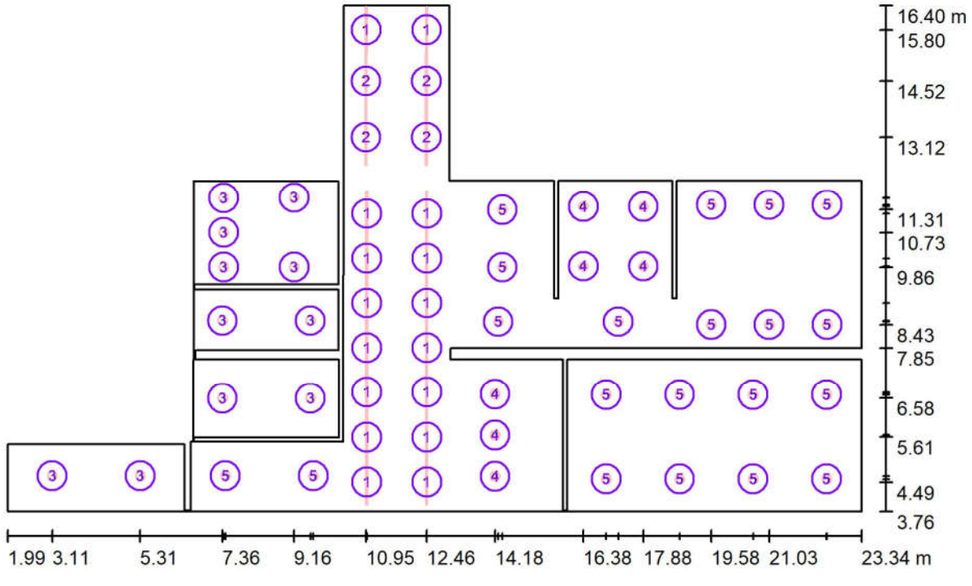


Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 153

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	16	LAMP S.A. F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 NW OPAL WH.
2	4	LAMP S.A. F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 NW OPAL WH.
3	11	TRILUX 2325 G3 C07 OA LED 18/14/10/ML-8MC ET (1800lm)
4	7	TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1)

IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Luminarias (ubicación)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
5	20	TRILUX Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2)

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 153

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Accés a vestidos	perpendicular	32 x 16	249	159	308	0.639	0.518
2	Rack	perpendicular	32 x 32	254	187	311	0.739	0.603
3	Recepció	perpendicular	32 x 32	534	148	886	0.278	0.168
4	Sala de Reunions 2	perpendicular	64 x 32	581	353	703	0.608	0.501
5	Genetistes	perpendicular	32 x 32	557	191	877	0.343	0.218
6	Sala de Reunions 1	perpendicular	32 x 32	632	436	718	0.690	0.606
7	Cubicle 2	perpendicular	32 x 16	532	223	703	0.420	0.317
8	Cubicle 1	perpendicular	32 x 16	487	192	662	0.395	0.290
9	Lavabo 2	perpendicular	32 x 16	285	236	335	0.827	0.705

IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Lavabo 1	perpendicular	128 x 128	333	233	394	0.700	0.590
11	Vestíbul entrada	perpendicular	64 x 64	504	305	750	0.604	0.406
12	Passadís	perpendicular	64 x 16	485	159	727	0.328	0.219
13	Connexió edifici existent	perpendicular	16 x 16	435	319	488	0.733	0.654

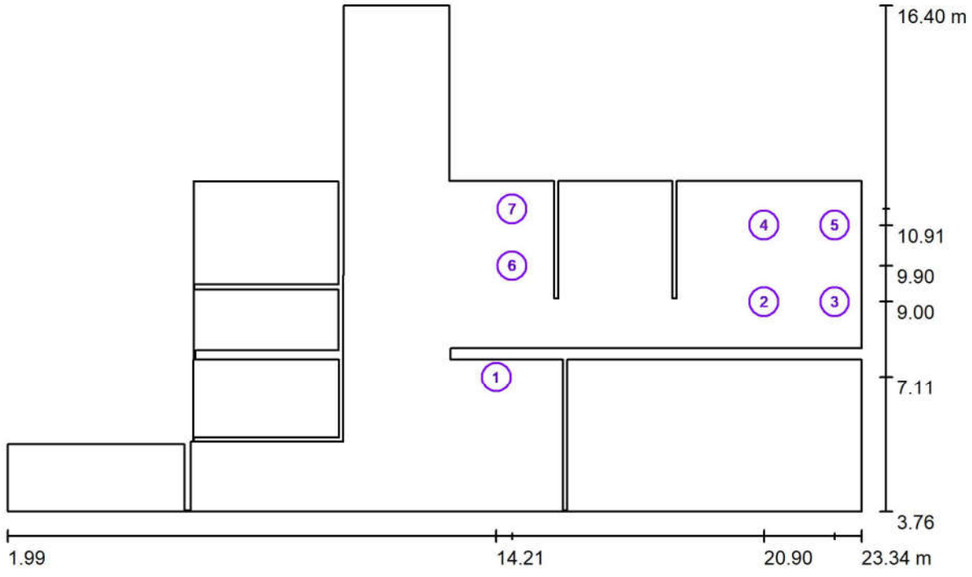
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	13	485	148	886	0.31	0.17

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 153

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m]			Rotación [°]			Valor [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	P1	horizontal, plan	14.210	7.110	0.850	0.0	0.0	0.0	533
2	P2	horizontal, plan	20.900	9.000	0.850	0.0	0.0	0.0	648
3	P3	horizontal, plan	22.666	9.000	0.850	0.0	0.0	0.0	562
4	P4	horizontal, plan	20.900	10.915	0.850	0.0	0.0	0.0	677
5	P5	horizontal, plan	22.666	10.915	0.850	0.0	0.0	0.0	586
6	P6	horizontal, plan	14.600	9.900	0.850	0.0	0.0	0.0	653
7	P7	horizontal, plan	14.600	11.320	0.850	0.0	0.0	0.0	613

Resumen de los resultados

Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Horizontal, plan	7	610	533	677	0.87	0.79

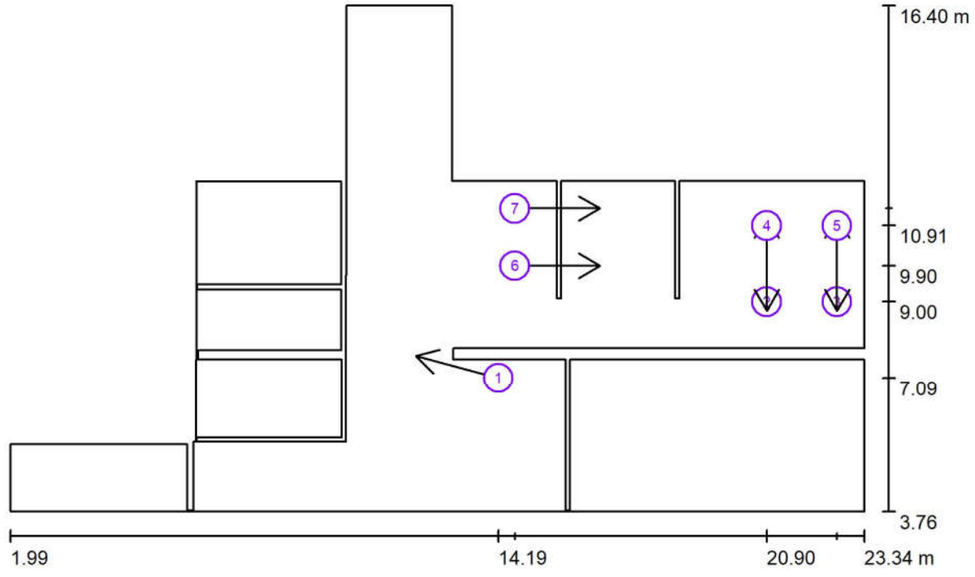
IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Observador UGR (sumario de resultados)



Escala 1 : 153

Lista de puntos de cálculo UGR

N°	Designación	Posición [m]			Dirección visual [°]	Valor
		X	Y	Z		
1	P UGR 1	14.190	7.090	1.300	165.0	19
2	P UGR 2	20.900	9.000	1.200	90.0	16
3	P UGR 3	22.655	9.000	1.200	90.0	15
4	P UGR 4	20.900	10.907	1.200	-90.0	16

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent / Observador UGR (sumario de resultados)

Lista de puntos de cálculo UGR

N°	Designación	Posición [m] X	Y	Z	Dirección visual [°]	Valor
5	P UGR 5	22.655	10.907	1.200	-90.0	15
6	P UGR 6	14.600	9.900	1.200	0.0	/
7	P UGR 6	14.600	11.333	1.200	0.0	/

IRTA

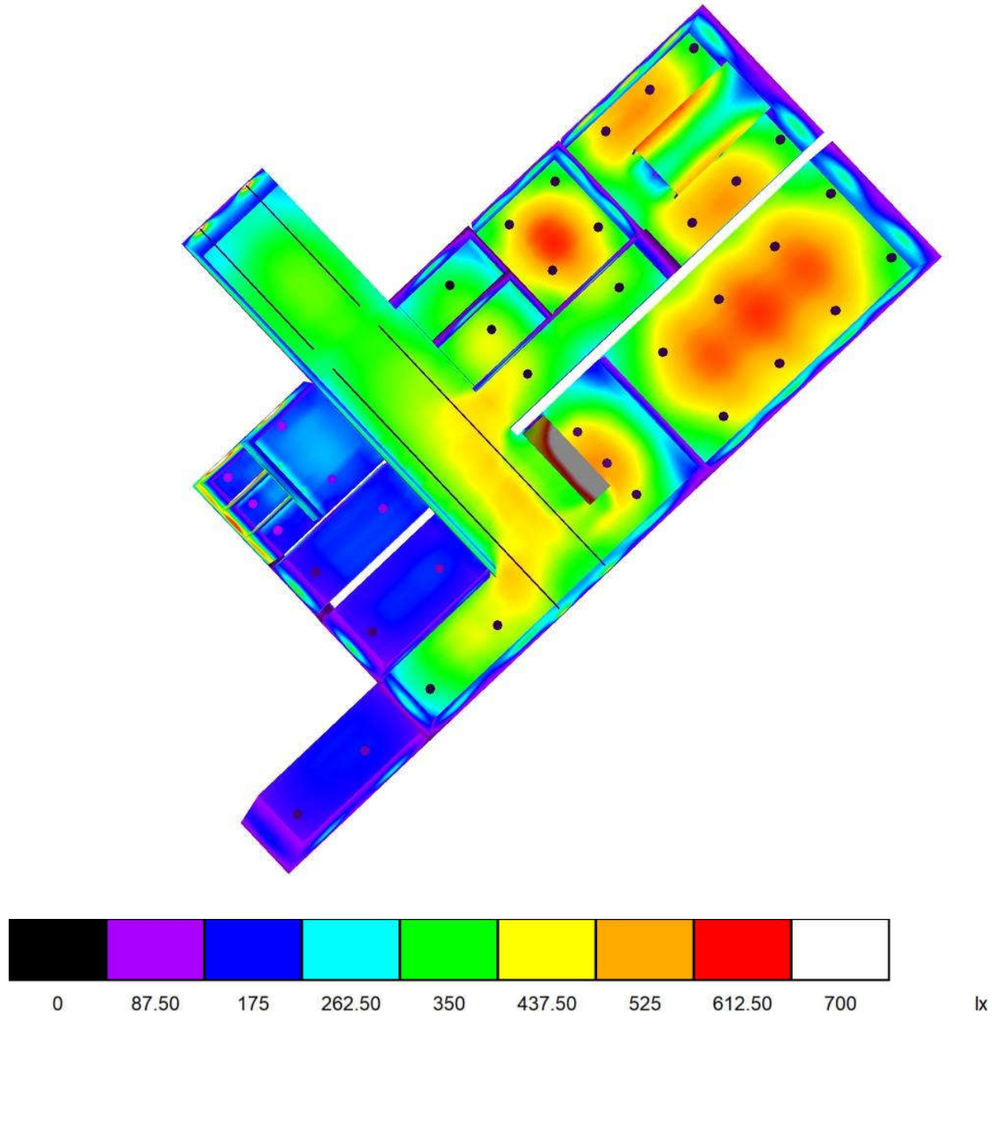
25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

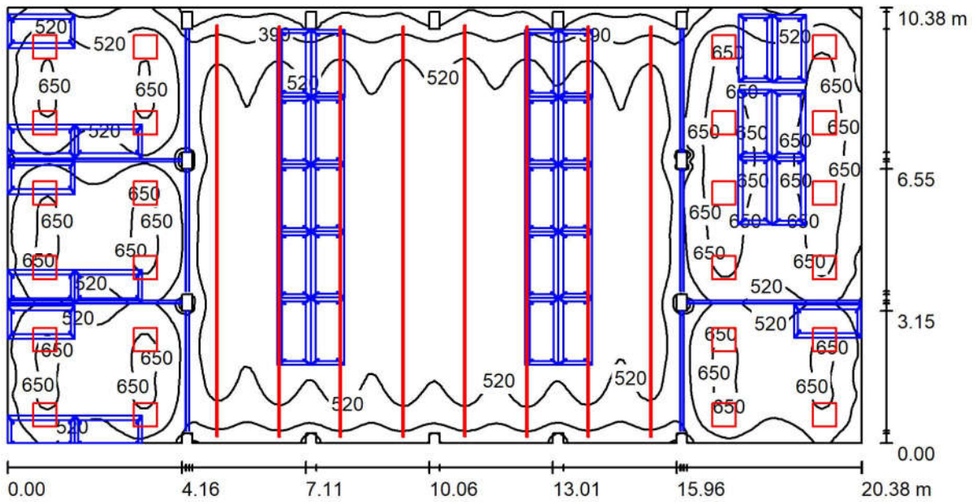
Edifici Existent / Rendering (procesado) de colores falsos



Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Resumen



Altura del local: 4.600 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:146

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	549	104	746	0.190
Suelo	20	381	47	592	0.124
Techo	70	93	57	120	0.614
Paredes (30)	50	142	38	590	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	56	LAMP S.A. F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 NW OP COMF WH. (1.000)	1386	1390	14.4
2	24	TRILUX GmbH & Co. KG 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) (1.000)	3400	3400	23.5
		Total:	159184	Total: 159440	1370.4

Valor de eficiencia energética: 6.49 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 211.26 m²)

IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

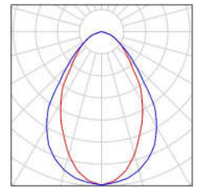
Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Lista de luminarias

56 Pieza

LAMP S.A. F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 NW OP COMF WH.
N° de artículo: F31SF140LOOC840NW
Flujo luminoso (Luminaria): 1386 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1390 lm
Potencia de las luminarias: 14.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 70 93 100 100 100
Lámpara: 1 x MID POWER TRIDONIC (Factor de corrección 1.000).

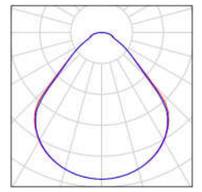
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



24 Pieza

TRILUX GmbH & Co. KG 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6)
N° de artículo: 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6)
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 23.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 88 97 100 100
Lámpara: 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

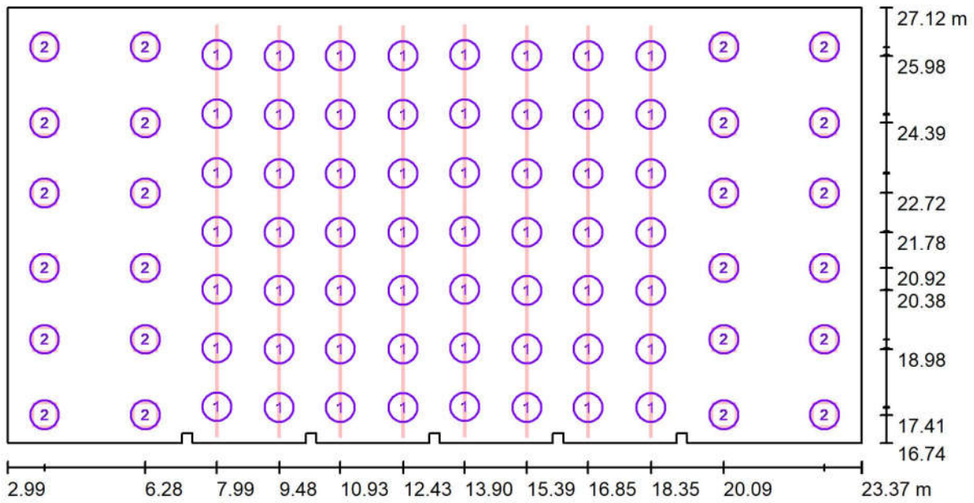


Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 146

Lista de piezas - Luminarias

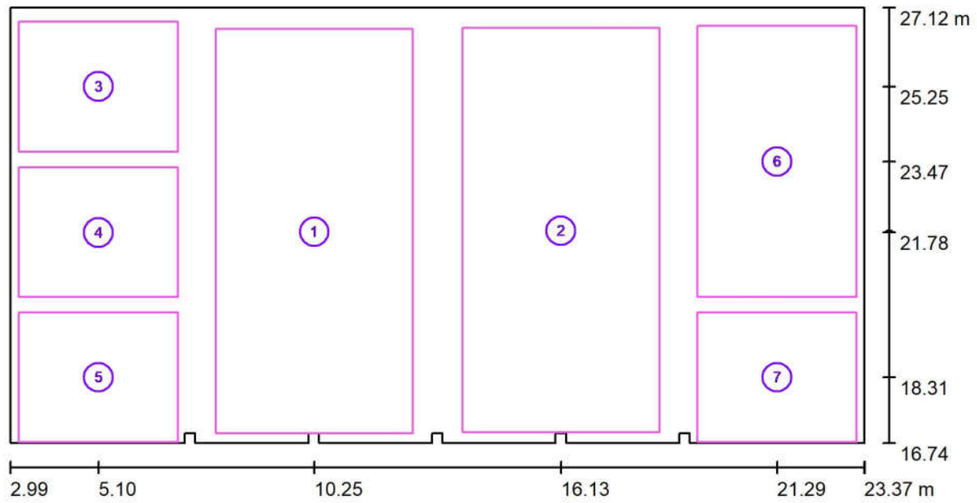
N°	Pieza	Designación
1	56	LAMP S.A. F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 NW OP COMF WH.
2	24	TRILUX GmbH & Co. KG 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6) 2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET (stage 6)

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 146

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Àrea de becaris + 2 visites-1	perpendicular	32 x 64	553	337	642	0.608	0.524
2	Àrea de becaris + 2 visites-2	perpendicular	32 x 64	554	331	645	0.597	0.514
3	Sala triple 1	perpendicular	16 x 16	575	430	674	0.748	0.637
4	Sala triple 2	perpendicular	16 x 16	597	480	689	0.804	0.696
5	Sala triple 3	perpendicular	16 x 16	590	448	686	0.761	0.654
6	Sala de postdoctorands	perpendicular	32 x 32	635	465	754	0.733	0.617
7	Cap d'investigació	perpendicular	16 x 16	589	441	688	0.749	0.641

Resumen de los resultados

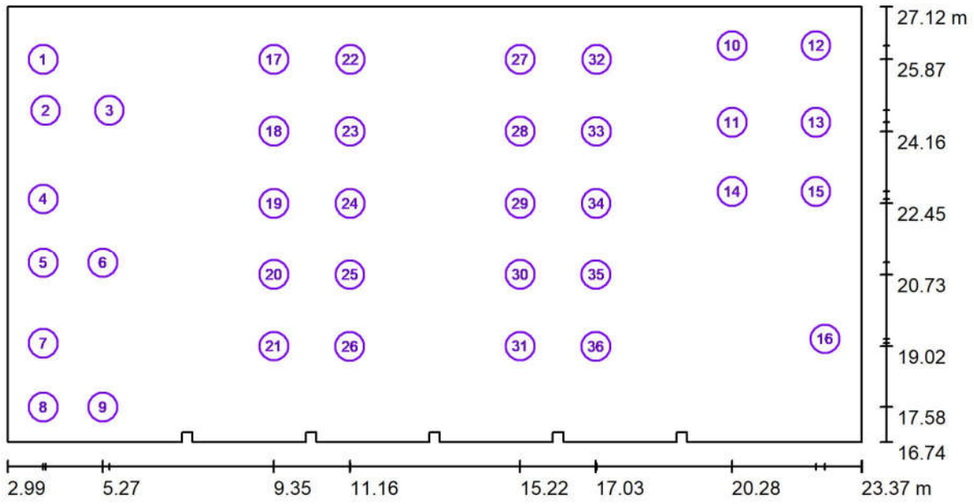
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	7	576	331	754	0.57	0.44

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 146

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m]			Rotación [°]			Valor [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	P 1	horizontal, plan	3.846	25.875	0.850	0.0	0.0	0.0	658
2	P 2	horizontal, plan	3.906	24.662	0.850	0.0	0.0	0.0	663
3	P 3	horizontal, plan	5.426	24.662	0.850	0.0	0.0	0.0	552
4	P 4	horizontal, plan	3.846	22.554	0.850	0.0	0.0	0.0	664
5	P 5	horizontal, plan	3.846	21.029	0.850	0.0	0.0	0.0	668
6	P 6	horizontal, plan	5.270	21.029	0.850	0.0	0.0	0.0	557
7	P 7	horizontal, plan	3.846	19.100	0.850	0.0	0.0	0.0	667
8	P 8	horizontal, plan	3.846	17.575	0.850	0.0	0.0	0.0	664
9	P 9	horizontal, plan	5.270	17.575	0.850	0.0	0.0	0.0	546

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Puntos de cálculo (sumario de resultados)

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m]			Rotación [°]			Valor [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	P 10	horizontal, plan	20.284	26.200	0.850	0.0	0.0	0.0	630
11	P 11	horizontal, plan	20.284	24.379	0.850	0.0	0.0	0.0	720
12	P 12	horizontal, plan	22.284	26.200	0.850	0.0	0.0	0.0	635
13	P 13	horizontal, plan	22.284	24.379	0.850	0.0	0.0	0.0	721
14	P 14	horizontal, plan	20.284	22.733	0.850	0.0	0.0	0.0	724
15	P 15	horizontal, plan	22.284	22.733	0.850	0.0	0.0	0.0	723
16	P 16	horizontal, plan	22.500	19.200	0.850	0.0	0.0	0.0	663
17	P 17	horizontal, plan	9.351	25.875	0.850	0.0	0.0	0.0	523
18	P 18	horizontal, plan	9.351	24.163	0.850	0.0	0.0	0.0	618
19	P 19	horizontal, plan	9.351	22.451	0.850	0.0	0.0	0.0	628
20	P 20	horizontal, plan	9.351	20.739	0.850	0.0	0.0	0.0	628
21	P 21	horizontal, plan	9.351	19.028	0.850	0.0	0.0	0.0	613
22	P 22	horizontal, plan	11.179	25.875	0.850	0.0	0.0	0.0	511
23	P 23	horizontal, plan	11.174	24.161	0.850	0.0	0.0	0.0	606
24	P 24	horizontal, plan	11.169	22.447	0.850	0.0	0.0	0.0	619
25	P 25	horizontal, plan	11.164	20.734	0.850	0.0	0.0	0.0	619
26	P 26	horizontal, plan	11.159	19.020	0.850	0.0	0.0	0.0	605
27	P 27	horizontal, plan	15.223	25.875	0.850	0.0	0.0	0.0	526
28	P 28	horizontal, plan	15.223	24.163	0.850	0.0	0.0	0.0	622
29	P 29	horizontal, plan	15.223	22.451	0.850	0.0	0.0	0.0	633
30	P 30	horizontal, plan	15.223	20.739	0.850	0.0	0.0	0.0	633
31	P 31	horizontal, plan	15.223	19.028	0.850	0.0	0.0	0.0	617
32	P 32	horizontal, plan	17.051	25.875	0.850	0.0	0.0	0.0	513
33	P 33	horizontal, plan	17.046	24.161	0.850	0.0	0.0	0.0	608
34	P 34	horizontal, plan	17.041	22.447	0.850	0.0	0.0	0.0	618
35	P 35	horizontal, plan	17.036	20.734	0.850	0.0	0.0	0.0	619
36	P 36	horizontal, plan	17.031	19.020	0.850	0.0	0.0	0.0	604

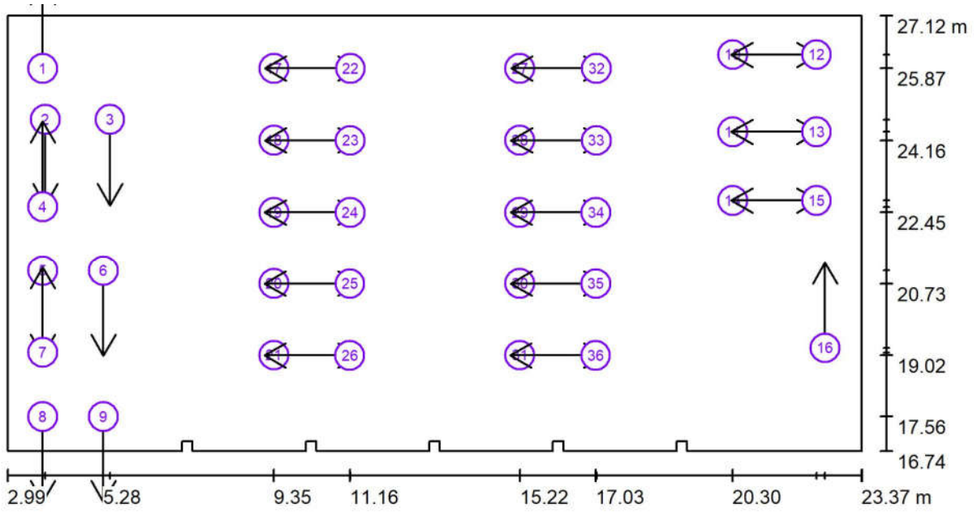
Resumen de los resultados

Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Horizontal, plan	36	623	511	724	0.82	0.71

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Observador UGR (sumario de resultados)



Escala 1 : 146

Lista de puntos de cálculo UGR

N°	Designación	Posición [m] X	Y	Z	Dirección visual [°]	Valor
1	P UGR 1	3.835	25.875	1.200	90.0	/
2	P UGR 2	3.894	24.657	1.200	-90.0	16
3	P UGR 3	5.438	24.658	1.200	-90.0	17
4	P UGR 4	3.835	22.580	1.200	90.0	15

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Observador UGR (sumario de resultados)

Lista de puntos de cálculo UGR

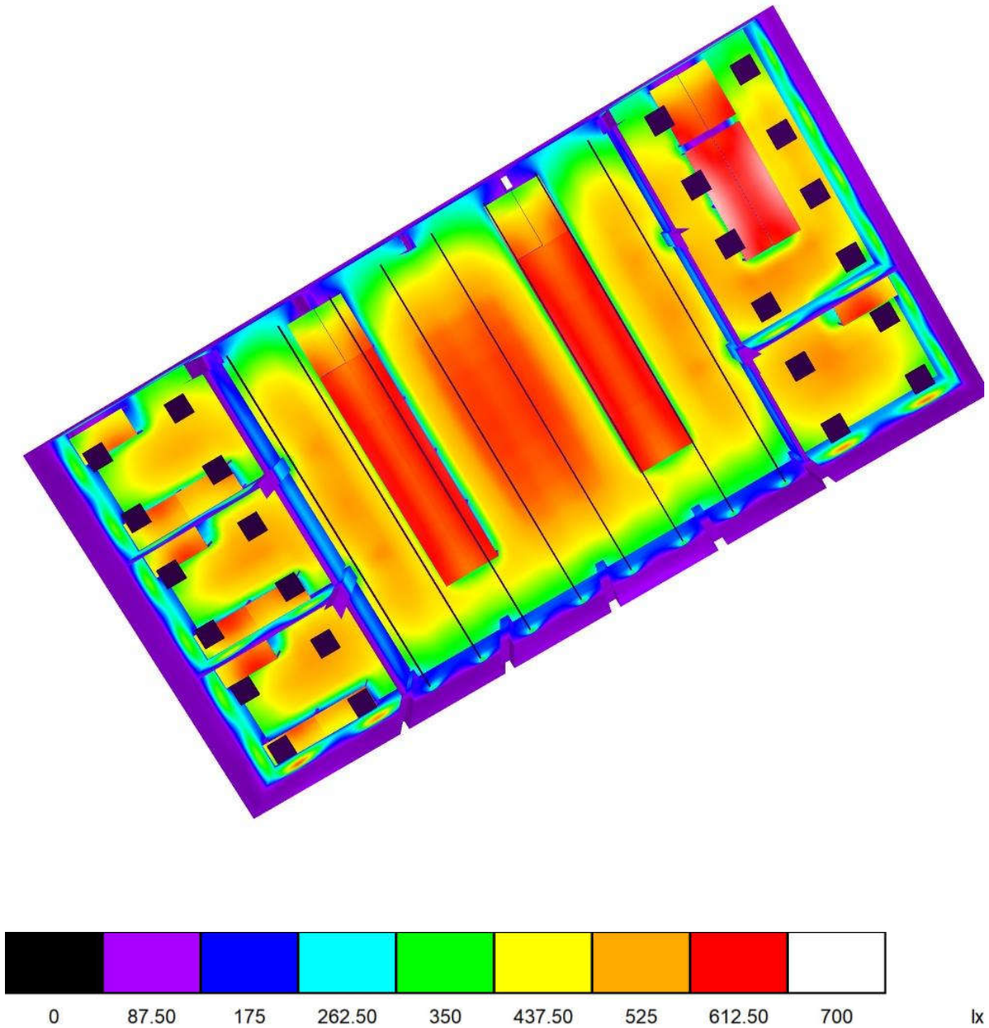
N°	Designación	Posición [m] X	Y	Z	Dirección visual [°]	Valor
5	P UGR 5	3.835	21.051	1.200	-90.0	15
6	P UGR 6	5.282	21.051	1.200	-90.0	16
7	P UGR 7	3.835	19.092	1.200	90.0	16
8	P UGR 8	3.835	17.563	1.200	-90.0	/
9	P UGR 9	5.282	17.563	1.200	-90.0	/
10	P UGR 10	20.300	26.200	1.200	0.0	12
11	P UGR 11	20.300	24.366	1.200	0.0	13
12	P UGR 12	22.300	26.200	1.200	180.0	14
13	P UGR 13	22.300	24.366	1.200	180.0	15
14	P UGR 14	20.300	22.733	1.200	0.0	14
15	P UGR 15	22.300	22.733	1.200	180.0	15
16	P UGR 16	22.500	19.200	1.200	90.0	16
17	P UGR 17	9.351	25.875	1.200	0.0	17
18	P UGR 18	9.351	24.163	1.200	0.0	18
19	P UGR 19	9.351	22.451	1.200	0.0	17
20	P UGR 20	9.351	20.739	1.200	0.0	17
21	P UGR 21	9.351	19.028	1.200	0.0	17
22	P UGR 22	11.179	25.875	1.200	180.0	18
23	P UGR 23	11.174	24.161	1.200	180.0	18
24	P UGR 24	11.169	22.447	1.200	180.0	18
25	P UGR 25	11.164	20.734	1.200	180.0	18
26	P UGR 26	11.159	19.020	1.200	180.0	18
27	P UGR 27	15.221	25.875	1.200	0.0	18
28	P UGR 28	15.221	24.163	1.200	0.0	18
29	P UGR 29	15.221	22.451	1.200	0.0	18
30	P UGR 30	15.221	20.739	1.200	0.0	18
31	P UGR 31	15.221	19.028	1.200	0.0	18
32	P UGR 32	17.049	25.875	1.200	180.0	17
33	P UGR 33	17.044	24.161	1.200	180.0	17
34	P UGR 34	17.039	22.447	1.200	180.0	17
35	P UGR 35	17.034	20.734	1.200	180.0	17
36	P UGR 36	17.029	19.020	1.200	180.0	17

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació / Rendering (procesado) de colores falsos



IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

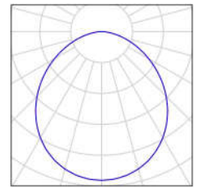
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Lista de luminarias

11 Pieza TRILUX SOS LED 10-150 EB1
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm
Potencia de las luminarias: 0.0 W
Alumbrado de emergencia: 150 lm, 1.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

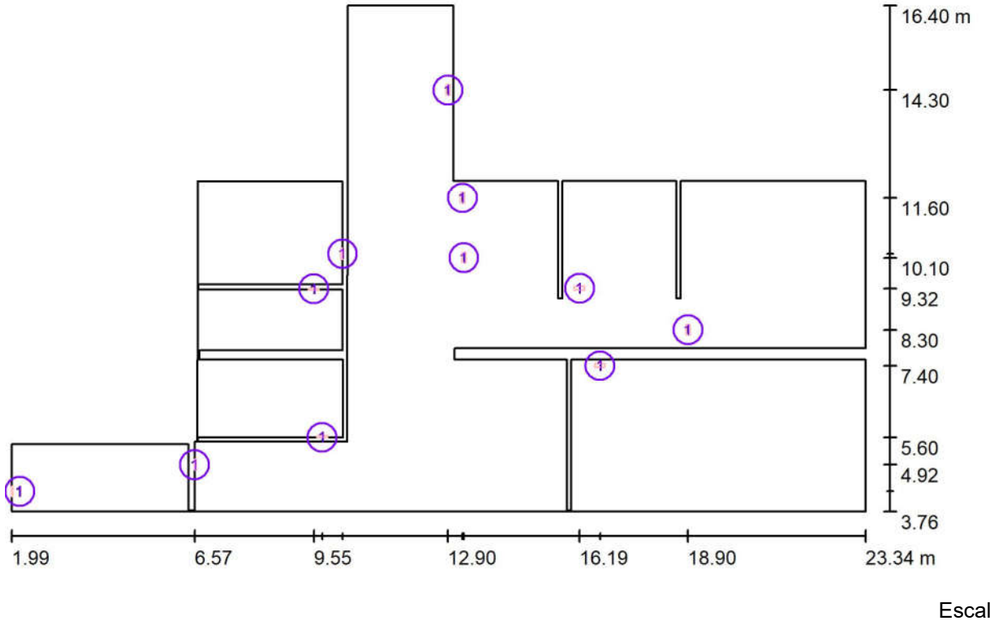


Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 153

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	11	TRILUX SOS LED 10-150 EB1

IRTA

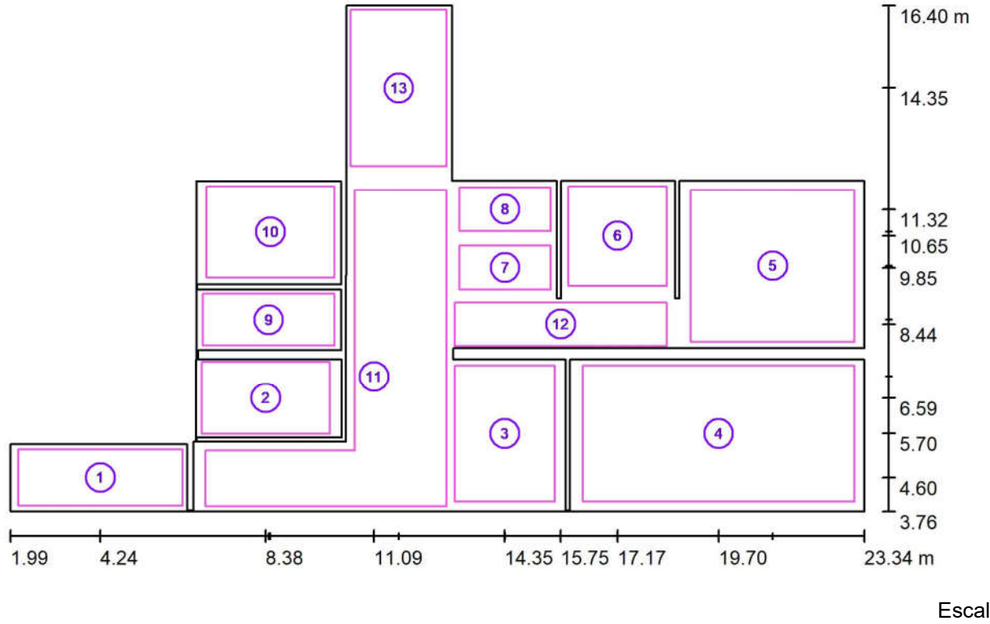
25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 153

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Accés a vestidos	4.244	4.600	0.850	4.112	1.401	0.000	0.000	0.000
2	Rack	8.375	6.585	0.850	3.200	1.800	0.000	0.000	0.000
3	Recepció	14.350	5.700	0.850	2.501	3.400	0.000	0.000	0.000
4	Sala de Reunions 2	19.700	5.700	0.850	6.800	3.400	0.000	0.000	0.000

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

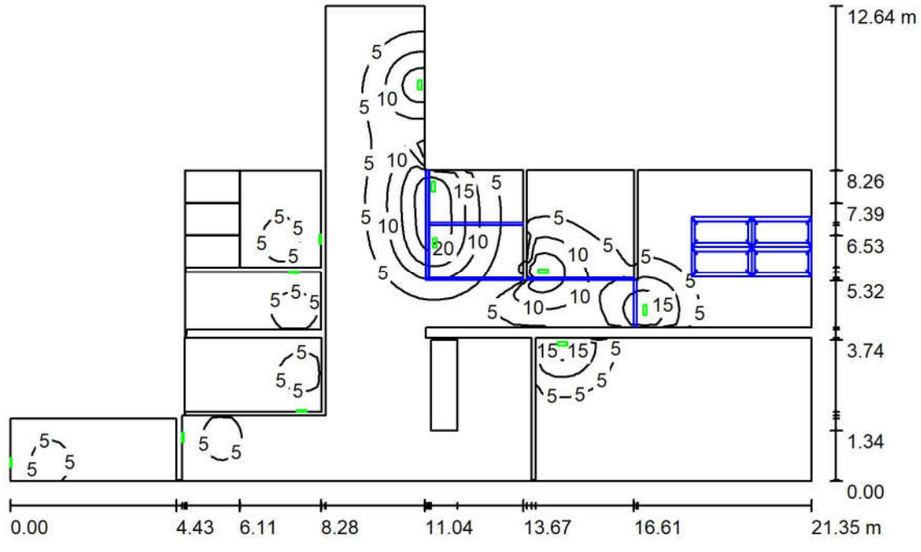
Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	Genetistes	21.050	9.900	0.850	4.100	3.801	0.000	0.000	0.000
6	Sala de Reunions 1	17.172	10.650	0.850	2.457	2.500	0.000	0.000	0.000
7	Cubicle 2	14.359	9.850	0.850	2.283	1.100	0.000	0.000	0.000
8	Cubicle 1	14.359	11.316	0.850	2.283	1.100	0.000	0.000	0.000
9	Lavabo 2	8.450	8.550	0.850	3.300	1.300	0.000	0.000	0.000
10	Lavabo 1	8.495	10.750	0.850	3.211	2.300	0.000	0.000	0.000
11	Vestíbul entrada	11.086	7.124	0.850	6.026	7.911	0.000	0.000	0.000
12	Passadís	15.750	8.441	0.850	5.300	1.088	0.000	0.000	0.000
13	Connexió edifici existent	11.700	14.350	0.850	2.400	3.900	0.000	0.000	0.000

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Escena de luz 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:163

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	3.42	0.00	23	0.000
Suelo	20	2.55	0.00	13	0.000
Techo	70	1.46	0.00	88	0.000
Paredes (49)	50	1.92	0.00	477	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Escena de alumbrado de emergencia (EN 1838):
Sólo se calcula la luz directa. No se tiene en cuenta la acción de las luces reflejadas.

Lista de piezas - Luminarias

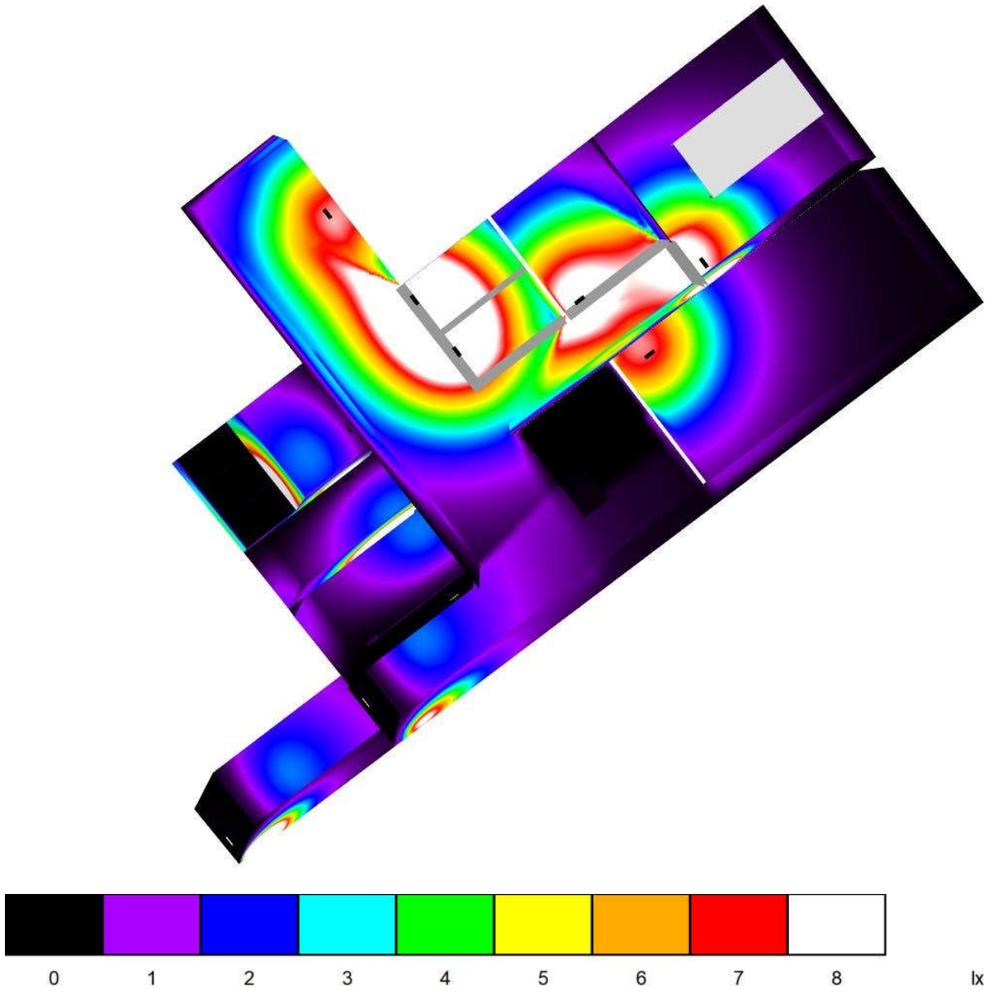
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	TRILUX SOS LED 10-150 EB1 (1.000)	150	150	1.9
			Total: 1650	Total: 1650	20.9

Valor de eficiencia energética: 0.14 W/m² = 4.05 W/m²/100 lx (Base: 150.90 m²)

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



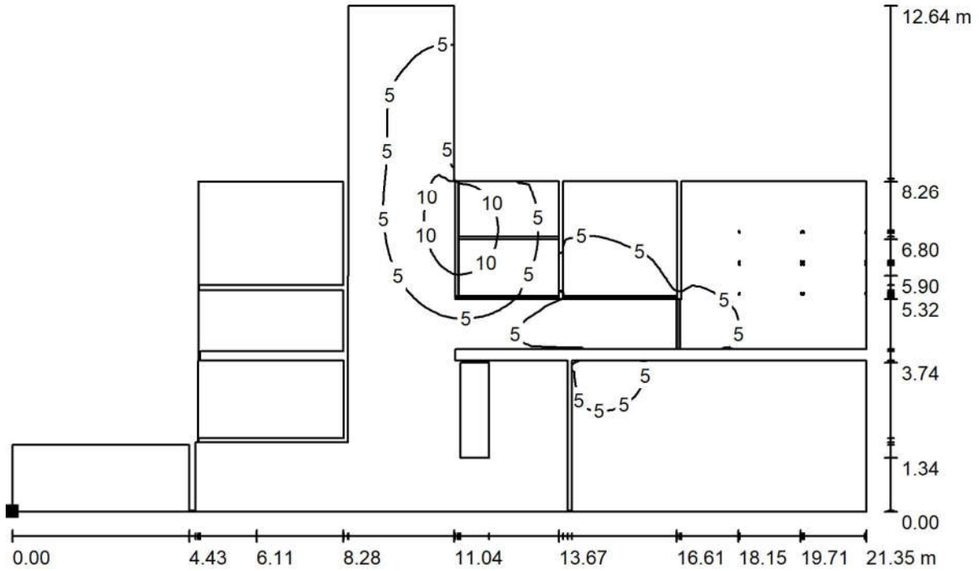
IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

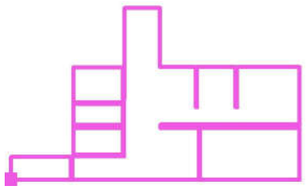
Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Edifici Existent-Emergencies / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 153

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.989 m, 3.763 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.55	0.00	13	0.000	0.000

Engise Light & Projects,sl

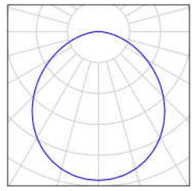
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Lista de luminarias

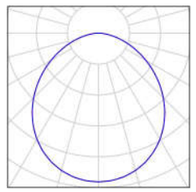
5 Pieza TRILUX SOS LED 10-150 EB1
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm
Potencia de las luminarias: 0.0 W
Alumbrado de emergencia: 150 lm, 1.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza TRILUX SOS LED 10-200 EB1
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm
Potencia de las luminarias: 0.0 W
Alumbrado de emergencia: 200 lm, 1.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



IRTA

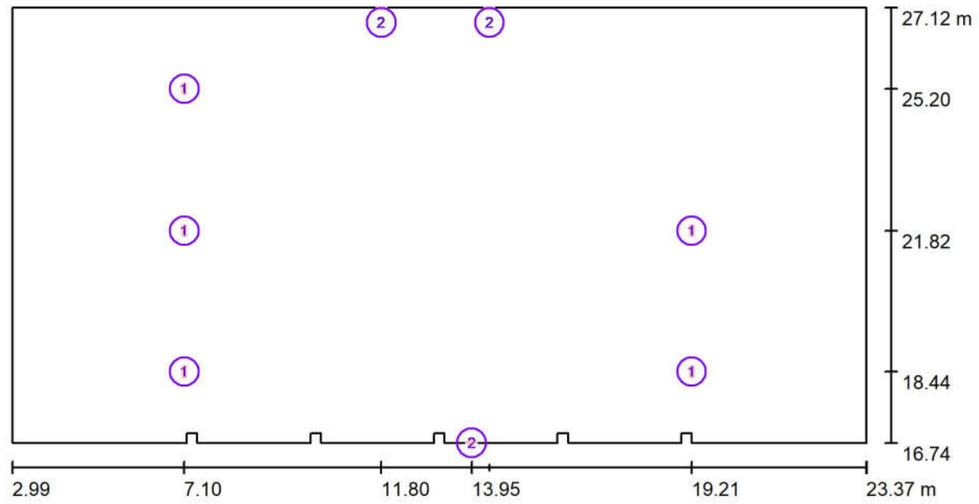
25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 146

Lista de piezas - Luminarias

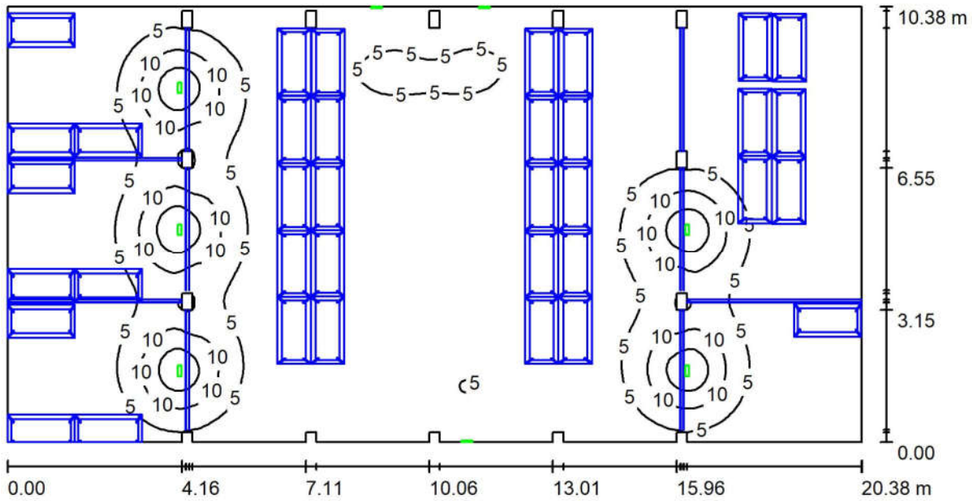
N°	Pieza	Designación
1	5	TRILUX SOS LED 10-150 EB1
2	3	TRILUX SOS LED 10-200 EB1

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Escena de luz 1 / Resumen



Altura del local: 4.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:146

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	3.42	0.07	19	0.021
Suelo	20	3.05	0.06	9.47	0.019
Techo	70	0.85	0.00	4.97	0.000
Paredes (30)	50	0.74	0.00	19	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Escena de alumbrado de emergencia (EN 1838):
Sólo se calcula la luz directa. No se tiene en cuenta la acción de las luces reflejadas.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	TRILUX SOS LED 10-150 EB1 (1.000)	150	150	1.9
2	3	TRILUX SOS LED 10-200 EB1 (1.000)	200	200	1.9
			Total: 1350	Total: 1350	15.2

Valor de eficiencia energética: 0.07 W/m² = 2.11 W/m²/100 lx (Base: 211.26 m²)

IRTA

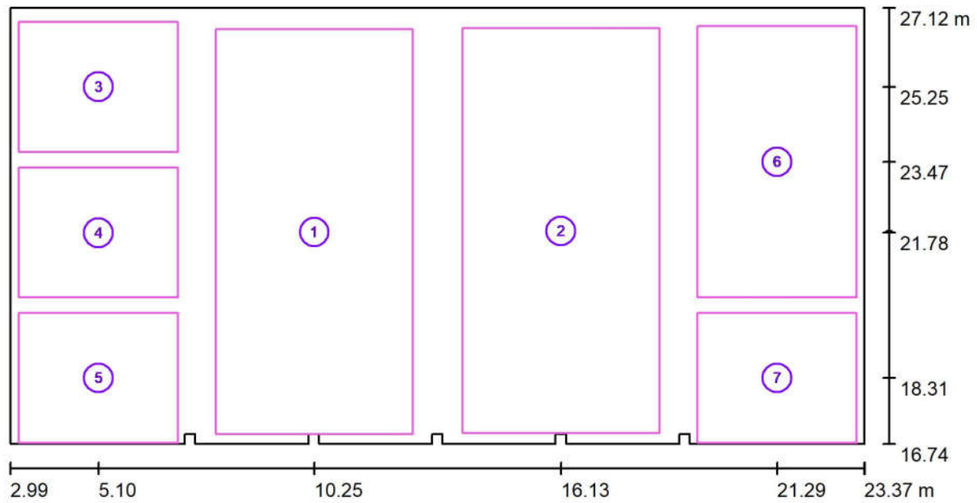
25.03.2026

Engise Light & Projects,sl

Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Escena de luz 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 146

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Àrea de becaris + 2 visites-1	perpendicular	128 x 128	3.00	0.33	12	0.110	0.028
2	Àrea de becaris + 2 visites-2	perpendicular	64 x 128	2.88	0.14	12	0.050	0.012
3	Sala triple 1	perpendicular	64 x 64	3.87	0.26	18	0.068	0.015
4	Sala triple 2	perpendicular	64 x 64	4.28	0.45	18	0.105	0.024
5	Sala triple 3	perpendicular	64 x 64	3.85	0.30	18	0.078	0.017
6	Sala de postdoctorands	perpendicular	64 x 64	2.06	0.08	18	0.041	0.005
7	Cap d'investigació	perpendicular	64 x 64	3.59	0.28	18	0.077	0.016

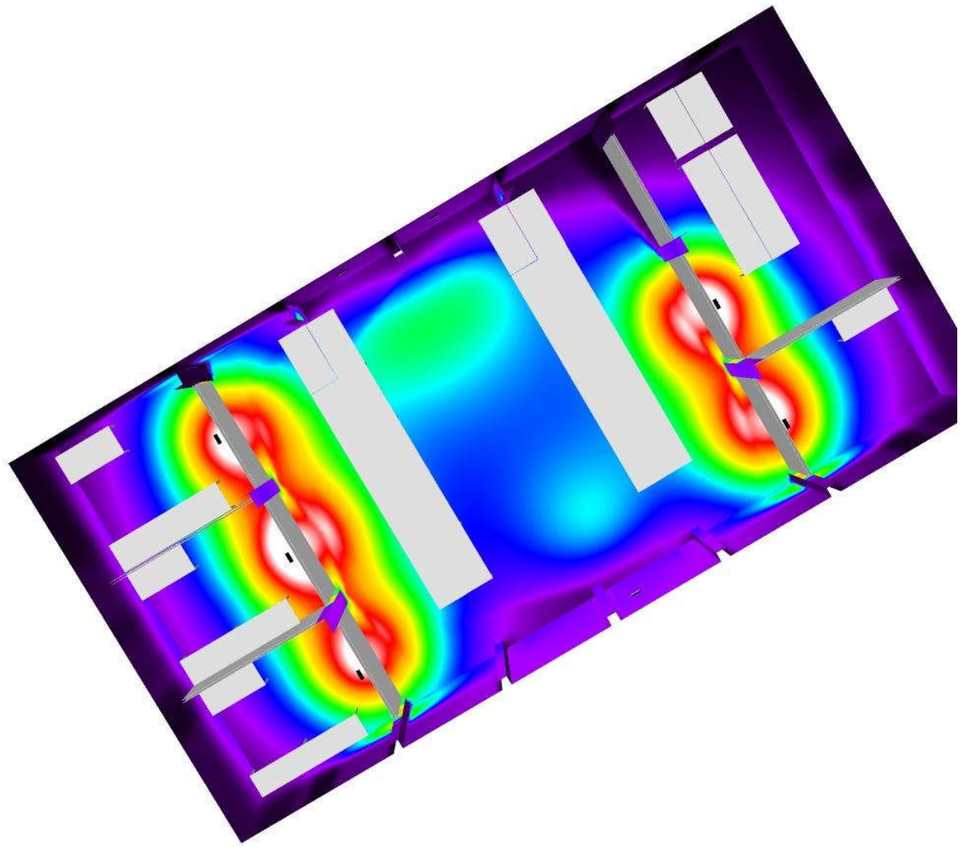
Resumen de los resultados

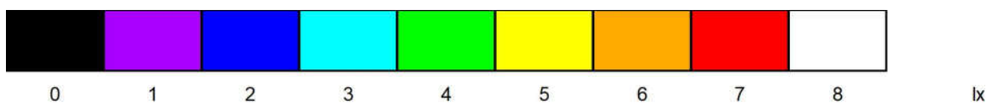
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	7	3.09	0.08	18	0.03	0.00

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos





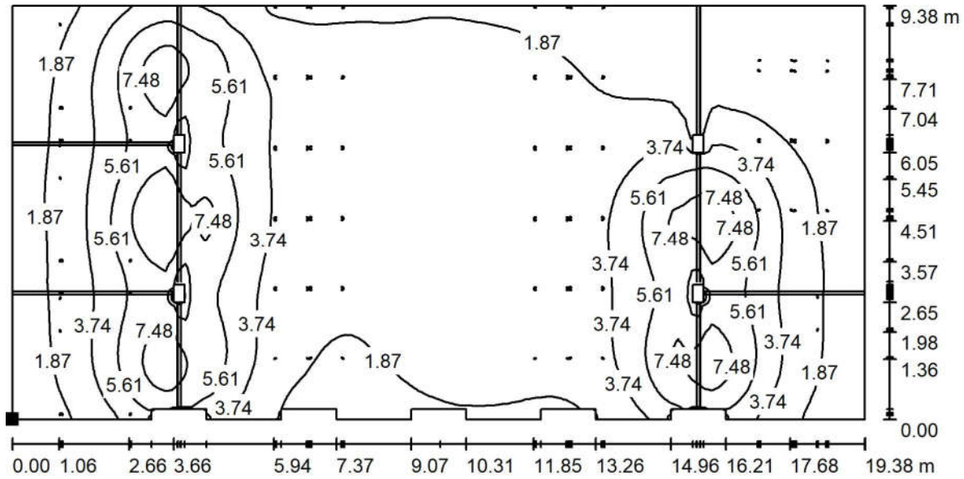
IRTA

25.03.2026

Engise Light & Projects,sl
Avng. del Parc, num.1, 3er, 2ª

Proyecto elaborado por Marti Sala Picola
Teléfono
Fax
e-Mail engise@ebcn.cat

Ampliació-emergencies / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 139

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(3.494 m, 17.243 m, 0.000 m)



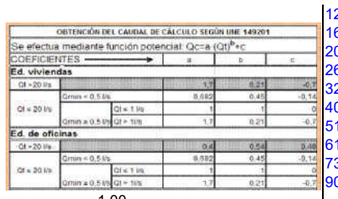
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.34	0.11	9.46	0.034	0.012

7. Annex 7. Càlculs de fontaneria

Rifà enginyers

ua_IRTA Monells
Càlcul tuberies aigua potable freda
2026/03
v= 2 m/s
dp= 0,3 KPa/m
m= 0,00015 *
At= 20 K
polietile reticulat multicapa

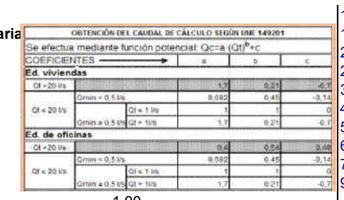


1,00

RAMAL	AF	l/s	sim	C l/s	Dv mm	Dp mm	D mm	Dint	DN	dp KPa/m	V m/s
total											
lavabo	2	0,10		0,20	11,3	20,8	20,8				
WC	4	0,10		0,40	16,0	26,9	26,9				
ACS	1	0,13		0,13	9,1	17,8	17,8				
aixeta	1	0,15		0,15	9,8	18,7	18,7				
total instal·lat				0,88	23,7	35,9	35,9				
total ramal simultaneo			s/ UNE1492(	0,50	17,9	29,2	29,2	20,4	25x2,3	1,660	1,542
bany											
lavabo	1	0,10		0,10	8,0	16,1	16,1				
WC	3	0,10		0,30	13,8	24,2	24,2				
total instal·lat				0,40	16,0	26,9	26,9				
total ramal simultaneo			s/ UNE1492(	0,31	14,1	24,5	24,5	20,4	25x2,3	0,716	0,953

								12,8	16x1,6		
								16,2	20x1,9		
								20,4	25x2,3		0,48
								26,0	32x3,0		0,01
								32,6	40x3,7		
								40,8	50x4,6		
								51,4	63x5,8		
								61,2	75x6,9		
								73,6	90x8,2		
								90,0	110x10,0		

ua_IRTA Monells
Càlcul tuberies aigua calenta sanitaria
2026/03
v= 2 m/s
dp= 0,3 KPa/m
m= 0,00015 *
At= 20 K
polietile reticulat multicapa



1,00

RAMAL	AF	l/s	sim	C l/s	Dv mm	Dp mm	D mm	Dint	DN	dp KPa/m	V m/s
banys											
lavabo	2	0,07		0,13	9,1	17,8	17,8	12,8	16x1,6	1,419	1,010
total instal·lat				0,13	9,1	17,8	17,8	12,8	16x1,6	1,419	1,010
total ramal simultaneo			s/ UNE1492(	0,13	9,2	17,9	17,9	16,2	20x1,9	0,478	0,642

								12,8	16x1,6		
								16,2	20x1,9		
								20,4	25x2,3		0,48
								26,0	32x3,0		0,01
								32,6	40x3,7		
								40,8	50x4,6		
								51,4	63x5,8		
								61,2	75x6,9		
								73,6	90x8,2		
								90,0	110x10,0		

9. Annex de materials

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Annex de materials

03/2026

RifàEnginyers

DECACLIMA

Innovación en unidades de tratamiento de aire

Recuperadores de calor de alta eficiencia

RECF BS Baja silueta
Instalación en falso techo

RECF H Instalación en cubierta



RECF BS



RECF H

CE
ACCORDING
ErP 2018

DECACLIMA

Innovación en equipos de climatización y calidad de aire



Pídanos **presupuesto** sin compromiso

Nuestro equipo técnico le asesorará para encontrar la solución que mejor se adapte a sus necesidades.

DECACLIMA es especialista en equipos y soluciones de climatización y tratamiento del aire, ofrece unidades optimizadas con controles inteligentes para proyectos que necesitan soluciones personalizadas y de altos requerimientos técnicos.

Se distingue por su orientación al cliente, aportando valor, innovación y eficiencia a cada diseño y equipo que desarrolla.

Los procedimientos de calidad utilizados por DECACLIMA están certificados por BUREAU VERITAS, según ISO 9001.

CERTIFIED
ISO 9001

DECACLIMA

Tratamiento del aire, sostenibilidad y eficiencia energética



El compromiso de DECACLIMA con la sostenibilidad se ve reflejado en el diseño de productos eficientes y en seguir una estrategia centrada en reducir la huella de carbono, residuos e impactos ambientales.

Los recuperadores de DECACLIMA son la solución ideal para obtener un completo tratamiento del aire en espacios interiores y conseguir un gran ahorro energético.

Estas soluciones facilitan la renovación del aire en edificios, climatizan y ahorran energía durante el proceso. Se destacan como una de las soluciones más efectivas para lograr la eficiencia energética y mejorar la calidad del aire en espacios interiores.

Tabla de eficiencia de los filtros de los recuperadores de calor:

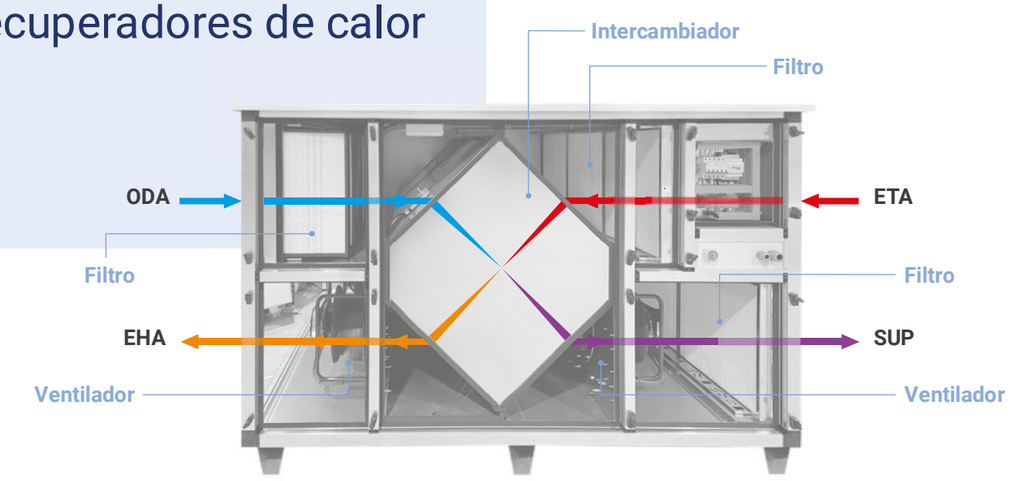
	ISO 16890			
FILTER	ePM_1	$ePM_{2.5}$	ePM_{10}	ISO COARSE
G4	–	–	–	> 60%
M6	>40%	50 - 60%	> 60%	–
F7	50 - 70%	> 65%	> 80%	–
F8	70 - 80%	>80%	> 90%	–
F9	> 80%	>90%	>95%	–

**Am: Rendimiento medio frente al polvo sintético. / *Em: Eficacia media frente a partículas de 0,4 µm.*

- Ahorro de energía y recursos naturales
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción de la contaminación acústica
- Reducción de emisiones de CO_2

La posibilidad de incorporar **múltiples etapas de filtración en un único recuperador de calor** permite cumplir con las normativas de diferentes países.

Recuperadores de calor



Los recuperadores de calor constan de dos ventiladores de bajo nivel sonoro. Uno extrae el aire viciado del espacio interior y el otro impulsa aire fresco del exterior hacia el interior del local. Estos dos flujos de aire se cruzan sin mezclarse en un intercambiador, y así se transfiere la temperatura del aire en el proceso.

Ahorro energético
Equipos con motores con tecnología EC y regulables con un sensor de 0-10V.

Durabilidad
Acabados de las tapas con chapa prelacada y perfilería de aluminio para permitir la instalación en zonas de alta corrosión. En aplicaciones exteriores se recomienda la instalación de tejadillo.

Bajo nivel sonoro
Cuentan con materiales aislantes de alta calidad y con envolvente acústica de 25mm o 50mm según modelo, para la reducción de ruido.

Facilidad de instalación y mantenimiento
Disponen de control pre-configurado para el arranque directo, bocas intercambiables y fácil acceso a la tapa de registro. Ideal para cubiertas, salas técnicas o falsos techos debido a su perfil de baja silueta.

Intercambiador de calor



Placas a contrafujo
85-90% de eficiencia térmica.
Sin fugas entre los circuitos de aire.
Alta eficiencia.



Placas de flujos cruzados
60-75% de eficiencia térmica.
Sin fugas entre los circuitos de aire.
Compactos y económicos.

El intercambiador de calor es un componente de los recuperadores de calor que permite recuperar una gran parte de la energía calorífica del aire que se expulsa al exterior, aprovechándola para calentar o enfriar el aire limpio impulsado al interior del edificio.

Tipos de instalación



En falso techo
Equipos con perfil de **baja silueta**.



En cubierta
Equipos que pueden trabajar en **exteriores**.



En sala técnica
Equipos **compactos**.

DECACLIMA fabrica recuperadores de calor confiables y eficientes, diseñados para cumplir con las demandas de **sectores altamente exigentes**



6

Recuperadores de calor de baja silueta y alta eficiencia para aplicaciones con alta presión requerida

Serie RECF BS

Recuperadores de calor de alta eficiencia y prestaciones, con Plug Fan EC Technology, intercambiador de placas a contraflujo y control automático, para instalación en falso techo.



13

Recuperadores de calor horizontales de alta eficiencia para aplicaciones con alta presión requerida

Serie RECF H

Recuperadores de calor de alta eficiencia con Plug Fan EC Technology, intercambiador de placas a contraflujo y control automático, para instalación en cubierta o sala técnica.



Recuperadores de calor de baja silueta y alta eficiencia para aplicaciones con alta presión requerida

Serie RECF BS

Recuperadores de calor de alta eficiencia y prestaciones, con Plug Fan EC Technology, intercambiador de placas a contraflujo y control automático, para instalación en falso techo.



Características comunes

- Ventiladores EC tipo Plug Fan regulables 0-10 V.
- Eficiencia térmica del equipo 85-90%.
- Estructura con perfilería de aluminio reforzado de alta calidad.
- Paneles con 50 mm de aislamiento térmico y acústico en lana mineral, exterior en chapa prelacada.
- Filtración de alta eficacia: M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%).
- Amplio acceso para el mantenimiento.
- Free cooling con compuerta motorizada para realizar BY-PASS.
- Bandeja de recogida de condensación y drenaje construida en acero inoxidable AISI 304.

Acabado

- Estructura de perfilería de aluminio y chapa exterior prelacada.
- Paneles de 25 mm de aislamiento térmico y acústico.
- Bajo perfil para instalación en falso techo.
- Bocas intercambiables para mejor adaptación.

Bajo demanda

- Módulos externos de baterías para tratamiento de aire.
- Filtros de eficacias especiales.
- Módulos con cámara germicida UVc.

Cuadro de control incorporado

- Control para free cooling mediante BY-PASS motorizado.
- Control de la velocidad de los ventiladores por selección manual o por sensores externos opcionales (CO_2 o presión).
- Sistema de control integrado con panel de control remoto.
- Control PARO / MARCHA y de velocidades disponible mediante panel o contactos externos.
- Sensores de temperatura incorporados.
- Control del estado de los filtros mediante presostatos incorporados.
- Gestión de alarmas de fallos y parada por alarma de incendio.
- Compatible con MODBUS RTU.

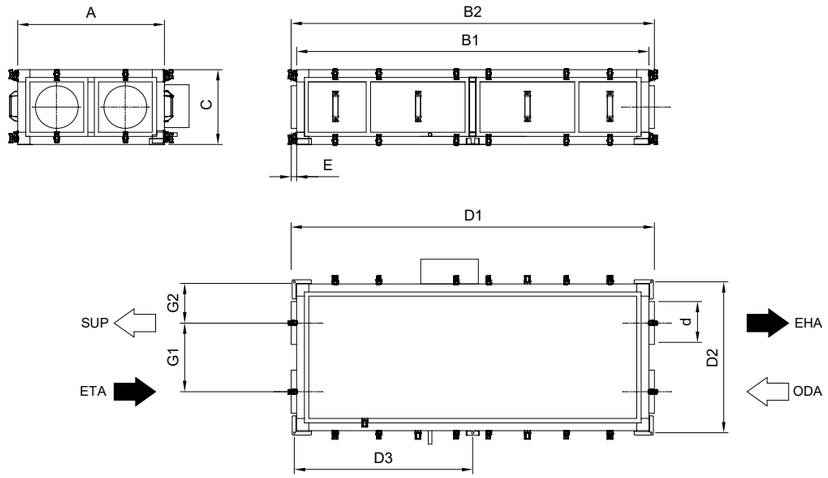
Características según tamaños

	RECF 0.8 BS	RECF 1.2 BS	RECF 1.6 BS	RECF 2.1 BS	RECF 2.7 BS
FILTRO APORTACIÓN (ODA)	M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%)	M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%)	M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%)	M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%)	M6 (ePM10 70%) + F8 (ePM1 70%)
FILTRO EXTRACCIÓN (ETA)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)
FUNCIÓN FREE COOLING MEDIANTE BY-PASS MOTORIZADO	SI	SI	SI	SI	SI
GROSOR DE PANEL	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
DESCARGA DE CONDENSADOS	SI	SI	SI	SI	SI
PRESOSTATO CONTROL DE ESTADO DE FILTROS INCORPORADOS	SI	SI	SI	SI	SI
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO	SI	SI	SI	SI	SI
CUADRO DE CONTROL INTEGRADO	SI	SI	SI	SI	SI

Características técnicas

Modelo	Caudal nominal (m³/h)	Eficiencia recuperador (%)	Presión disponible (Pa)	Potencia nominal (kW)	Intensidad nominal (A)	Tensión 50/60 Hz (V)	Nivel sonoro irradiado a 5 m dB (A)	Peso aprox. (Kg)
RECF 0.8 BS	800	86,5	70	0,39	2,91	1/230	45	78
RECF 1.2 BS	1200	86,8	70	0,32	1,16	1/230	34	105
RECF 1.6 BS	1600	86,2	100	0,53	2,11	1/230	40	178
RECF 2.1 BS	2100	88,0	100	0,76	3,14	1/230	43	216
RECF 2.7 BS	2700	86,9	100	1,23	5,17	1/230	50	216

Dimensiones mm



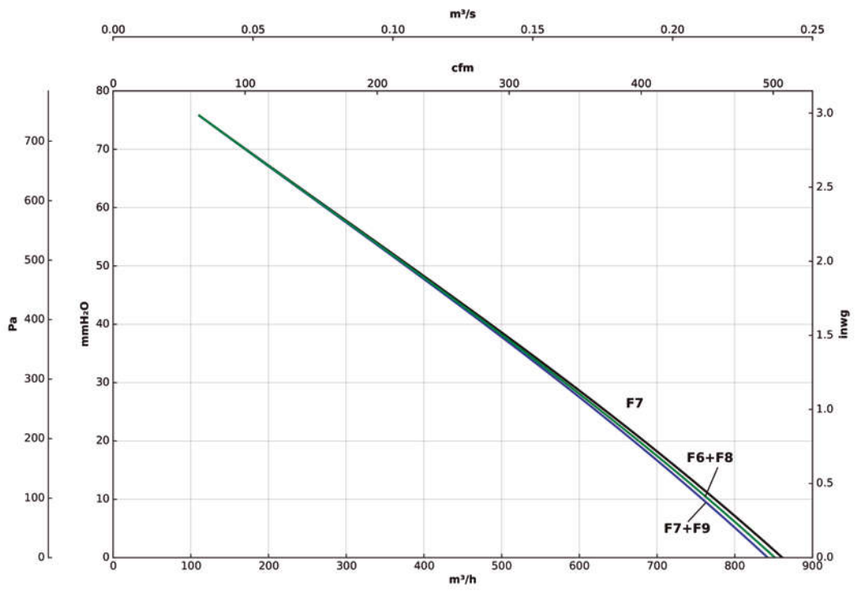
	A	B1	B2	C	D1	D2	D3	E	G1	G2	d
RECF 0.8 BS	684	1644	1694	357	1664	704	832	25	320	182	200
RECF 1.2 BS	1124	1890	1940	480	1910	1144	955	25	695	214	315
RECF 1.6 BS	1250	1970	2020	480	1990	1270	995	25	781	235	355
RECF 2.1 BS	1250	2198	2248	620	2218	1270	1109	25	736	257	400
RECF 2.7 BS	1250	2198	2248	620	2218	1270	1109	25	736	257	400

ODA: Aire fresco exterior / SUP: Impulsión aire al local / EHA: Salida aire viciado / ETA: Extracción aire del local

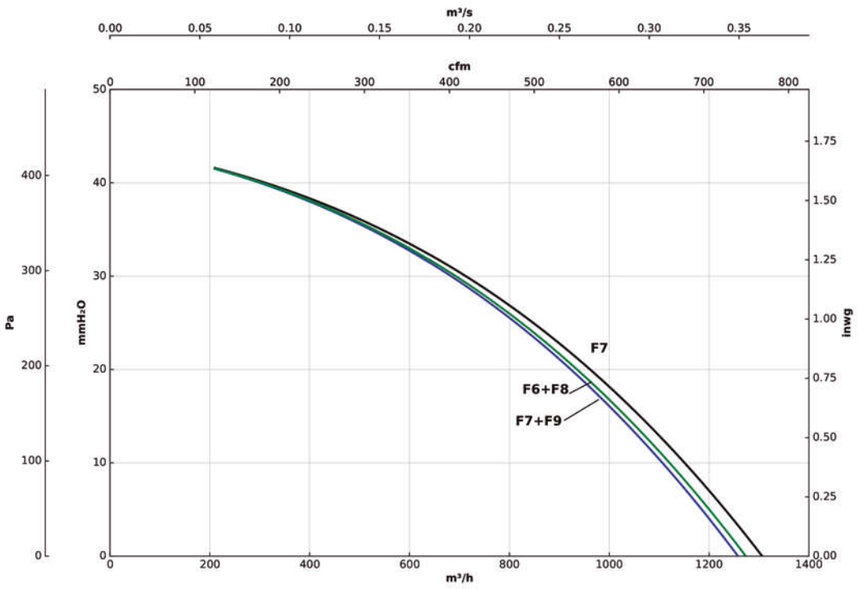
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 0.8 BS



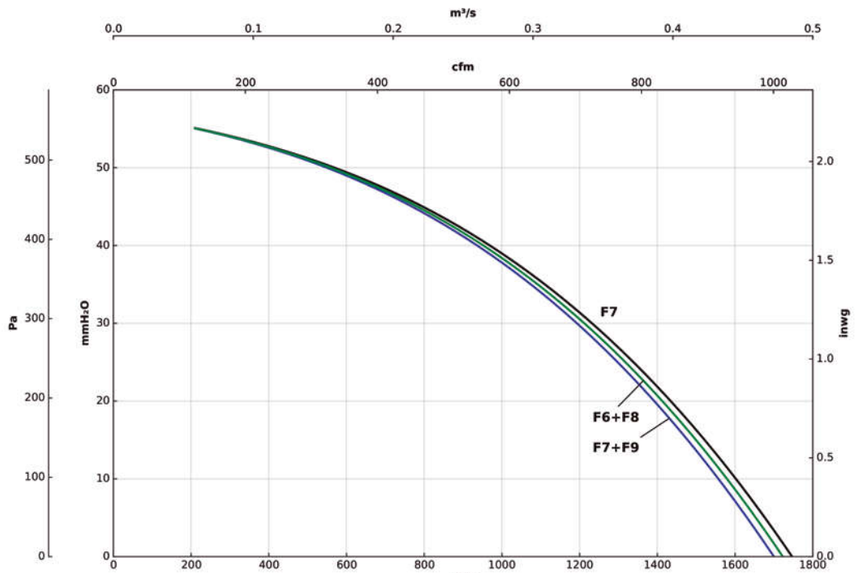
RECF 1.2 BS



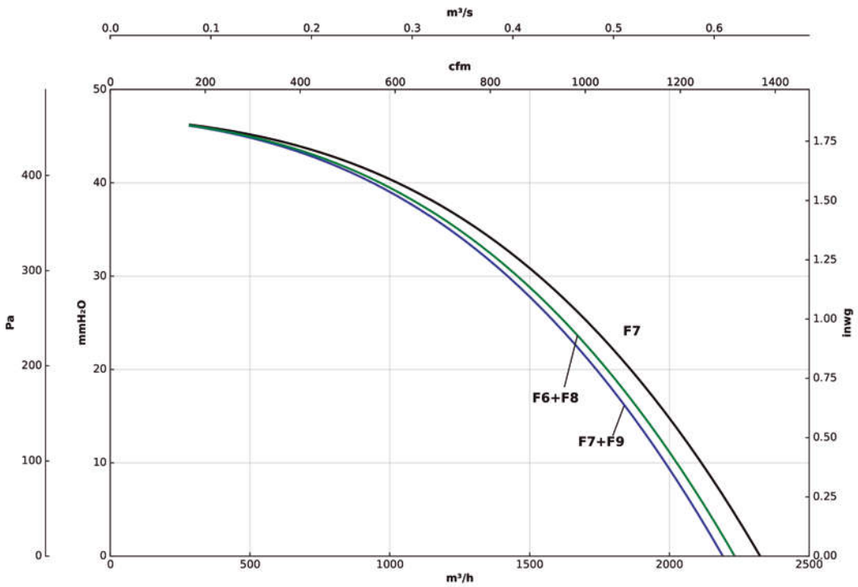
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 1.6 BS



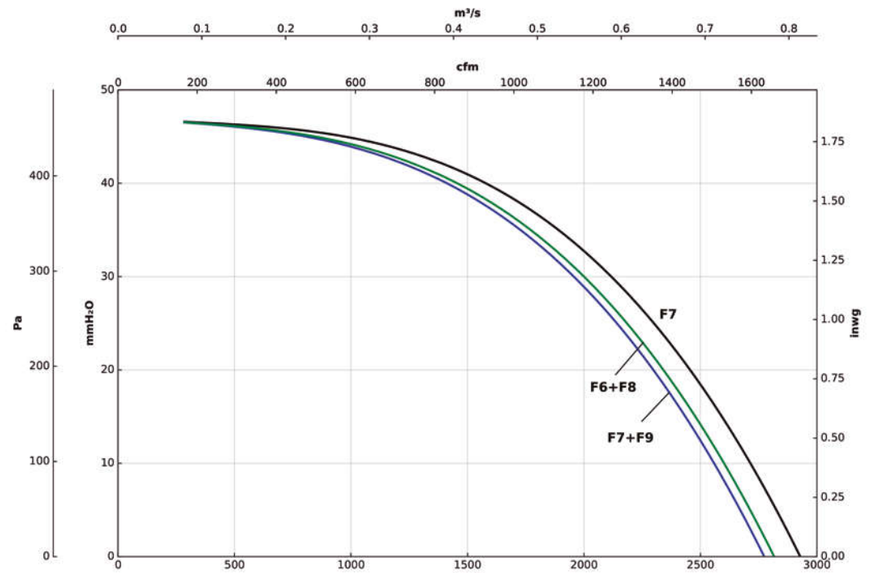
RECF 2.1 BS



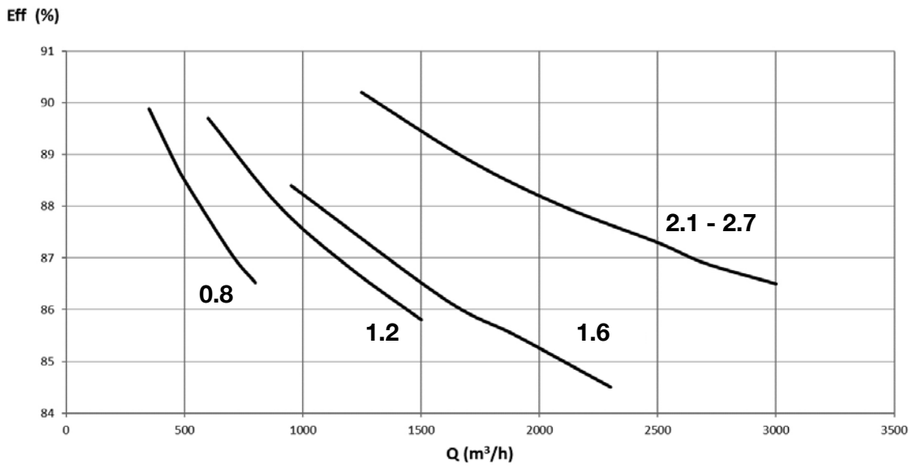
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 2.7 BS



Curvas de eficiencia



Dimensiones mm de las baterías

Modelo	Ancho	Alto	Longitud
RECF 0.8 BS	707	358	464
RECF 1.2 BS	867	482	464
RECF 1.6 BS	887	502	464
RECF 2.1 BS	917	652	564
RECF 2.7 BS	917	652	564

Módulos externos de baterías para calefacción

MÓDULOS CON RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

Se trata de módulos exteriores con resistencias eléctricas que se pueden incorporar como precalentamiento o postcalentamiento del aire.

	PRECALENTAMIENTO			POSTCALENTAMIENTO		
Modelo	Potencia (kW)	Alimentación (V)	Intensidad (A)	Potencia (kW)	Alimentación (V)	Intensidad (A)
RECF 0.8 BS	2	3x400	3,6	3	3x400	4,8
RECF 1.2 BS	3	3x400	4,8	3	3x400	4,8
RECF 1.6 BS	4,5	3x400	4,6	4,5	3x400	4,6
RECF 2.1 BS	6	3x400	9,6	6	3x400	9,6
RECF 2.7 BS	9	3x400	14,5	6	3x400	9,6

MÓDULOS CON BATERÍAS DE AGUA DE CALENTAMIENTO / ENFRIAMIENTO

Utilizando agua como fluido caloportador, estos módulos se pueden acoplar al equipo o bien intercalados en conductos para tratar el aire de entrada o de salida de los recuperadores.

BATERÍAS DE CALENTAMIENTO

	PRECALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 45 ºC / 40 ºC		Temp. Entrada aire: -5 ºC		
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Pérdida Carga Agua (KPa)	Caudal agua (l/h)
RECF 0.8 BS	800	6,07	41	8,3	1056
RECF 1.2 BS	1200	9,57	35	13,5	1665
RECF 1.6 BS	1600	13,51	28	25,7	2349
RECF 2.1 BS	2100	18,08	26	29,7	3145
RECF 2.7 BS	2700	21,41	37	17,6	3724

	PRECALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 65 ºC / 55 ºC		Temp. Entrada aire: -5 ºC		
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Pérdida Carga Agua (KPa)	Caudal agua (l/h)
RECF 0.8 BS	800	8,22	41	5,5	721
RECF 1.2 BS	1200	13,17	35	14,1	1155
RECF 1.6 BS	1600	18,55	28	17,4	1627
RECF 2.1 BS	2500	28,07	33	22,3	2462
RECF 2.7 BS	2700	29,63	37	24,6	2599

BATERÍAS DE CALENTAMIENTO

	POSTCALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 45 ºC / 40 ºC		Temp. Entrada aire: 16 ºC		
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Pérdida Carga Agua (KPa)	Caudal agua (l/h)
RECF 0.8 BS	800	3,03	42	13,6	527
RECF 1.2 BS	1200	4,54	36	12,8	790
RECF 1.6 BS	1600	5,84	29	8,9	1016
RECF 2.1 BS	2100	7,95	26	11,6	1383
RECF 2.7 BS	2700	10,22	38	18,1	1778

	POSTCALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 65 ºC / 50 ºC		Temp. Entrada aire: 16 ºC		
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Pérdida Carga Agua (KPa)	Caudal agua (l/h)
RECF 0.8 BS	800	5,71	42	10,8	475
RECF 1.2 BS	1200	7,79	36	9,8	684
RECF 1.6 BS	1600	9,09	29	19	797
RECF 2.1 BS	2100	12,22	26	8,1	1071
RECF 2.7 BS	2700	16,35	38	11,5	1434

BATERÍAS DE ENFRIAMIENTO

	POSTENFRIAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 7 ºC / 12 ºC		Temp. Entrada aire: 26 ºC		
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Pérdida Carga Agua (KPa)	Caudal agua (l/h)
RECF 0.8 BS	800	1,35	34	3,7	131
RECF 1.2 BS	1200	2,73	35	14,2	469
RECF 1.6 BS	1600	5,14	58	8,5	881
RECF 2.1 BS	2100	9,8	53	33,5	1681
RECF 2.7 BS	2700	10,48	59,2	20,2	1797

MÓDULOS CON BATERÍAS DE EXPANSIÓN DIRECTA PARA CALENTAMIENTO / ENFRIAMIENTO

Utilizando gas refrigerante R410a o R32a como fluido caloportador, estos módulos pueden ir acoplados al equipo o bien en conducto, dependiendo de las necesidades de instalación. Son conectables a equipos VRF.

	POSTCALENTAMIENTO			POSTENFRIAMIENTO	
	Temp. Condensación: 45 ºC		Temp. entrada aire: 16 ºC	Temp. Evaporación: 8 ºC	Temp. entrada aire: 26 ºC
Modelo	Caudal (m³/h)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)	Potencia (kW)	Pérdida Carga Aire (Pa)
RECF 0.8 BS	800	3,25	39	2,3	37
RECF 1.2 BS	1200	4,43	33	3,4	32
RECF 1.6 BS	1600	7,03	27	4,71	26
RECF 2.1 BS	2100	9,64	24	9,41	25
RECF 2.7 BS	2700	10,57	35	10,77	36

Recuperadores de calor horizontales de alta eficiencia para aplicaciones con alta presión requerida

Serie RECF H

Recuperadores de calor de alta eficiencia con Plug Fan EC Technology, intercambiador de placas a contraflujo y control automático, para instalación en cubierta o sala técnica.



Características comunes

- Ventiladores EC tipo Plug Fan regulables 0-10 V.
- Interruptor seccionador de mantenimiento incorporado.
- Eficiencia térmica del equipo 85-90%.
- Estructura con perfilería de aluminio reforzado de alta calidad.
- Paneles con aislamiento térmico y acústico, exterior en chapa prelacada.
- Paneles tipo XPS con rotura de puente térmico.
- Prefiltro G4 (ISO COARSE 60%) + filtro M6 (ePM10 70%) en la aportación de aire.
- Filtración de alta eficacia F8 (ePM1 70%) en la impulsión de aire.
- Amplio acceso para el mantenimiento.
- Free cooling con compuerta motorizada para realizar BY-PASS.
- Bandeja de recogida de condensación y drenaje.

Acabado

- Estructura en perfilería de aluminio y chapa exterior prelacada.
- Paneles de 25 mm de aislamiento térmico y acústico hasta modelo 3000.
- Paneles de 50 mm de aislamiento térmico y acústico a partir de modelo 4500.

Bajo demanda

- Módulos externos de baterías para tratamiento de aire.
- Filtros de eficacias especiales.
- Módulos con cámara germicida UVc.

Cuadro de control incorporado

- Control para free cooling mediante BY-PASS motorizado.
- Control de la velocidad de los ventiladores por selección manual o por sensores externos opcionales (CO2 o presión).
- Sistema de control integrado con panel de control remoto.
- Control PARO / MARCHA y de velocidades disponible mediante panel.
- Sensores de temperatura incorporados.
- Control del estado de los filtros mediante presostatos incorporados.
- Gestión de alarmas de fallos y parada por alarma de incendio.
- Compatible con MODBUS RTU.

Características según tamaños

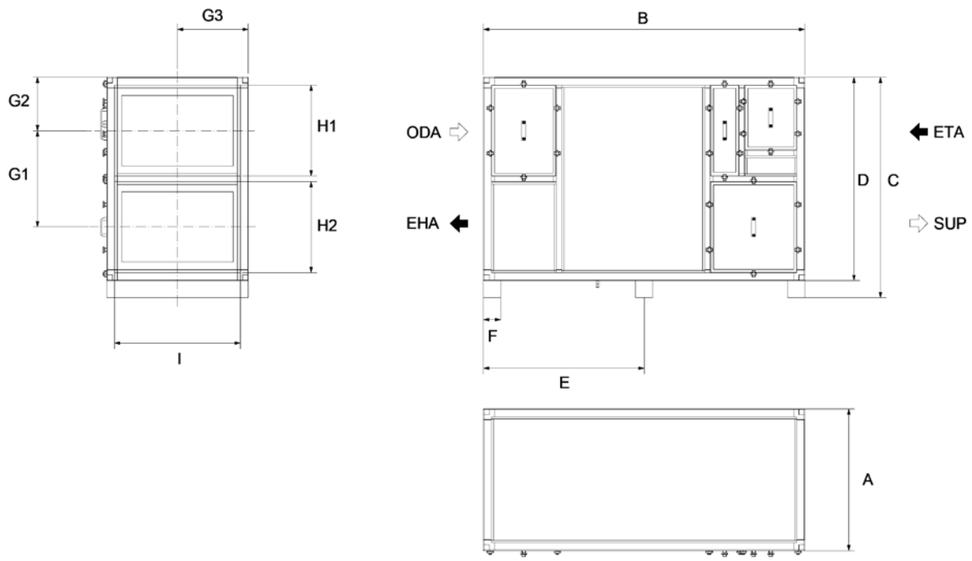
	RECF 1.2 H	RECF 1.6 H	RECF 2.1 H	RECF 2.7 H
FILTRO APORTACIÓN (ODA)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)
FILTRO IMPULSIÓN (SUP)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)
FILTRO EXTRACCIÓN (ETA)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)
FUNCIÓN FREE COOLING MEDIANTE BY-PASS MOTORIZADO	SI	SI	SI	SI
GROSOR DE PANEL	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
DESCARGA DE CONDENSADOS	SI	SI	SI	SI
PRESOSTATO CONTROL DE ESTADO DE FILTROS INCORPORADOS	SI	SI	SI	SI
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO	SI	SI	SI	SI
CUADRO DE CONTROL INTEGRADO	SI	SI	SI	SI

	RECF 3.3 H	RECF 4.5 H	RECF 6.0 H	RECF 8.0 H	RECF 10.0 H
FILTRO APORTACIÓN (ODA)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)	G4 (ISO COARSE 60%) + M6 (ePM10 70%) / F7 (ePM1 55%)
FILTRO IMPULSIÓN (SUP)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)	F8 (ePM1 70%) / F9 (ePM1 80%)
FILTRO EXTRACCIÓN (ETA)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)	M6 (ePM10 70%)
FUNCIÓN FREE COOLING MEDIANTE BY-PASS MOTORIZADO	SI	SI	SI	SI	SI
GROSOR DE PANEL	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
DESCARGA DE CONDENSADOS	SI	SI	SI	SI	SI
PRESOSTATO CONTROL DE ESTADO DE FILTROS INCORPORADOS	SI	SI	SI	SI	SI
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO	SI	SI	SI	SI	SI
CUADRO DE CONTROL INTEGRADO	SI	SI	SI	SI	SI

Características técnicas

Modelo	Caudal nominal (m³/h)	Eficiencia recuperador (%)	Presión disponible (Pa)	Potencia nominal (kW)	Intensidad nominal (A)	Tensión 50/60 Hz (V)	Nivel sonoro irradiado a 5 m dB (A)	Peso aprox. (Kg)
RECF 1.2 H	1200	90	200	0,45	1,78	1/230	37	210
RECF 1.6 H	1600	88,8	200	0,63	2,54	1/230	40	210
RECF 2.1 H	2100	88,8	200	0,82	1,48	3+N/400	43	281
RECF 2.7 H	2700	87,8	200	1,11	1,88	3+N/400	46	281
RECF 3.3 H	3300	88,8	300	1,68	2,65	3+N/400	50	324
RECF 4.5 H	4500	88,6	300	2,53	4,34	3+N/400	57	342
RECF 6.0 H	6000	89,1	300	2,55	4,26	3+N/400	47	385
RECF 8.0 H	8000	88	300	4,04	6,41	3+N/400	51	385
RECF 10.0 H	10000	87	300	6,11	9,38	3+N/400	56	385

Dimensiones mm



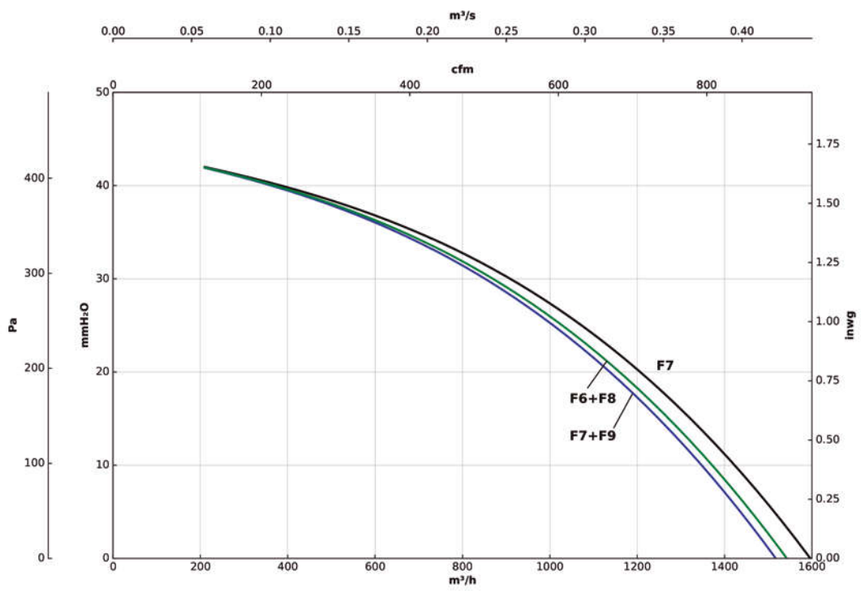
	A	B	C	D	E	F	G1	G2	G3	H1	H2	I
RECF 1.2 H	566	2213	1507	1387	1030	120	672	355	283	637	647	492
RECF 1.6 H	566	2213	1507	1387	1030	120	672	355	283	637	647	492
RECF 2.1 H	669	2213	1507	1387	1030	120	672	355	335	637	647	595
RECF 2.7 H	669	2213	1507	1387	1030	120	672	355	335	637	647	595
RECF 3.3 H	992	2250	1544	1424	1048	120	677	374	496	637	637	881
RECF 4.5 H	1297	2250	1544	1424	1048	120	677	374	649	637	637	1186
RECF 6.0 H	1889	2250	1544	1424	1048	120	677	374	945	637	637	1778
RECF 8.0 H	1889	2250	1544	1424	1048	120	677	374	945	637	637	1778
RECF 10.0 H	1889	2250	1544	1424	1048	120	677	374	945	637	637	1778

ODA: Aire fresco exterior / SUP: Impulsión aire al local / EHA: Salida aire viciado / ETA: Extracción aire del local

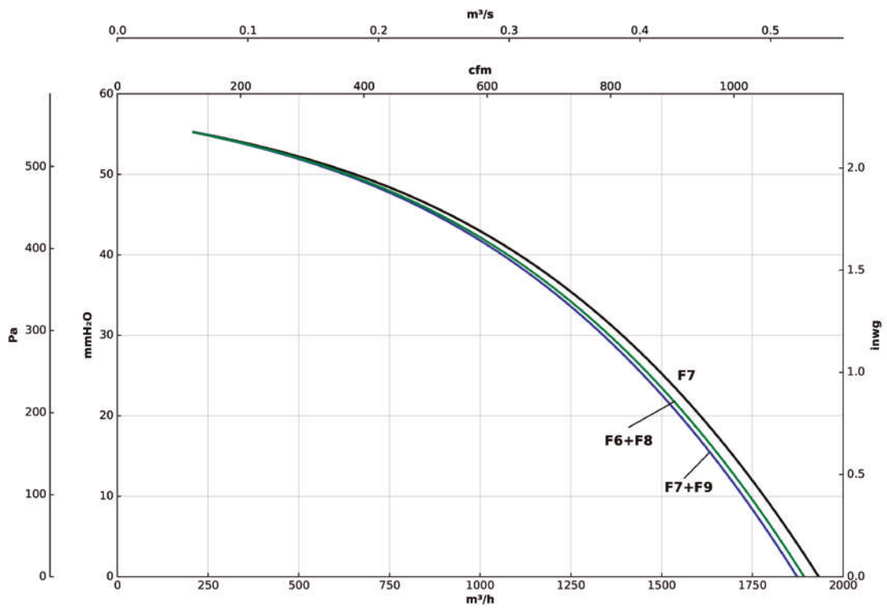
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 1.2 H



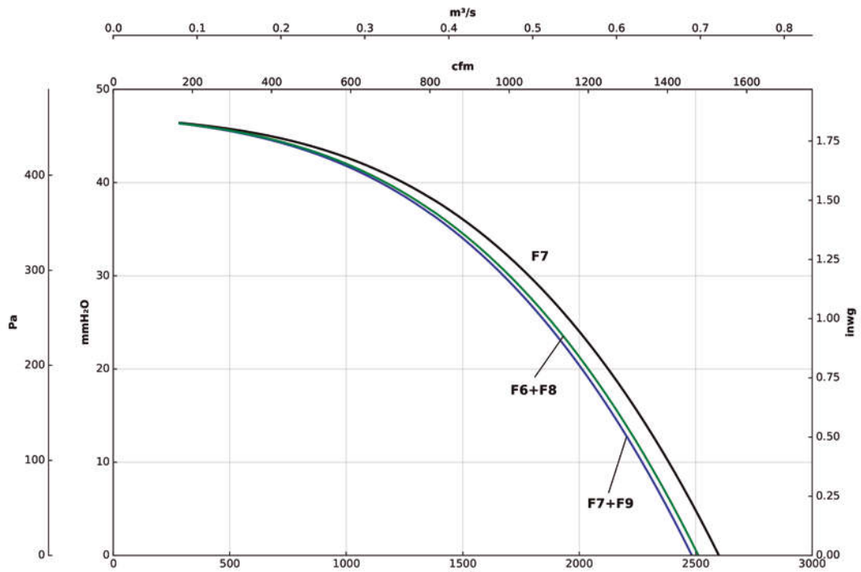
RECF 1.6 H



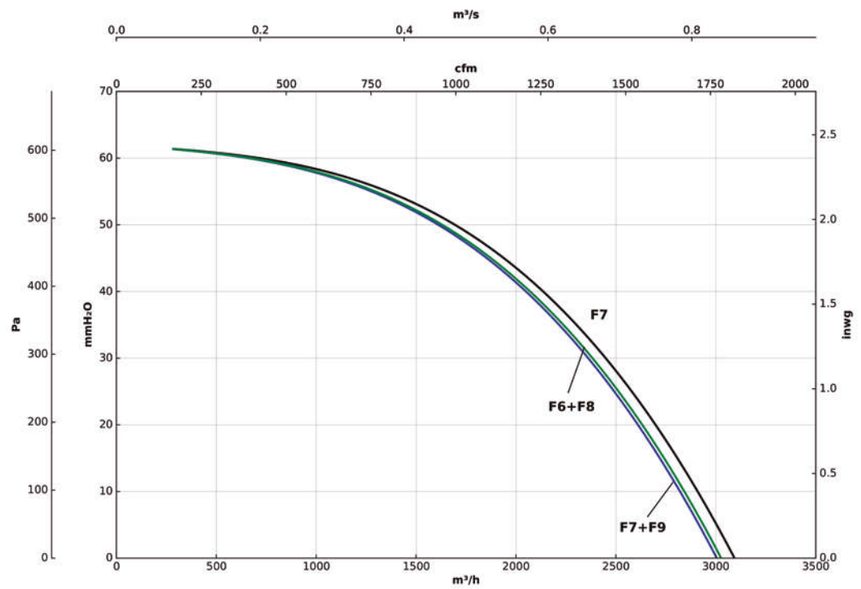
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 2.1 H



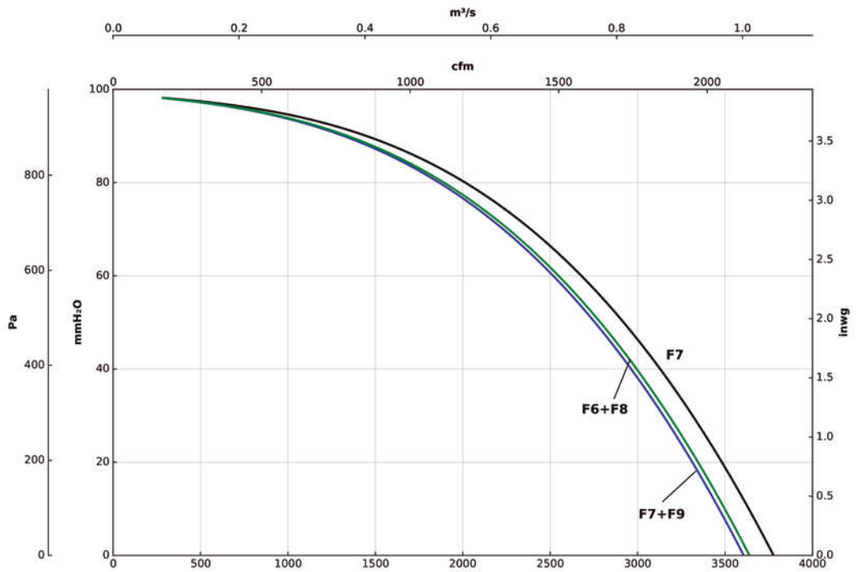
RECF 2.7 H



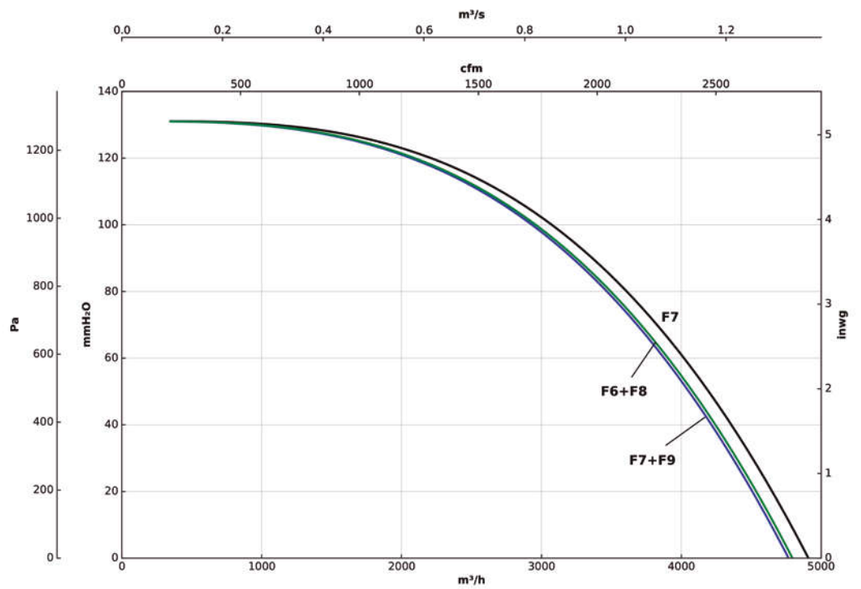
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 3.3 H



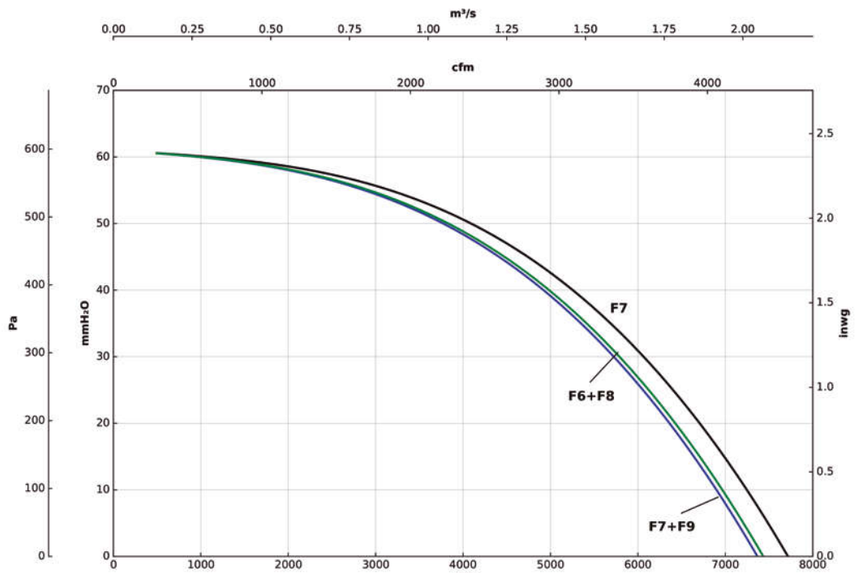
RECF 4.5 H



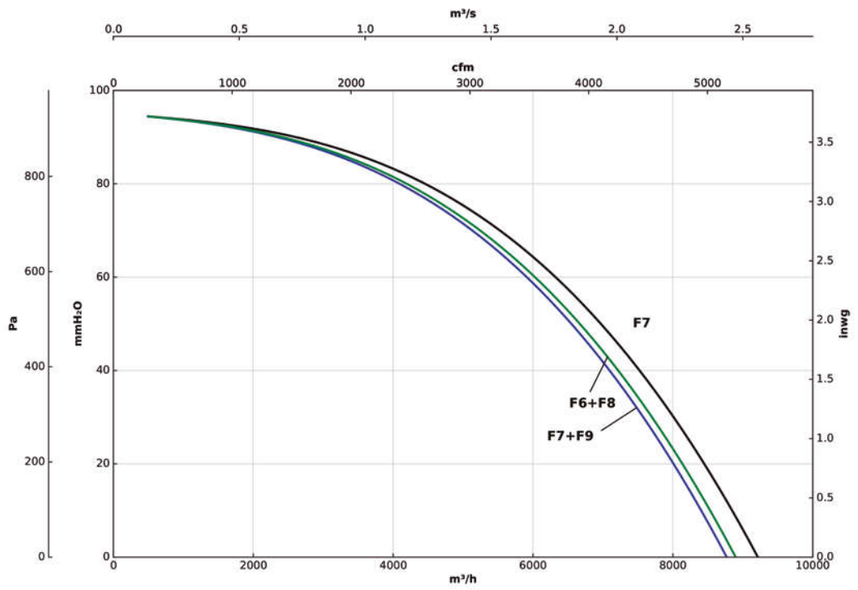
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 6.0 H



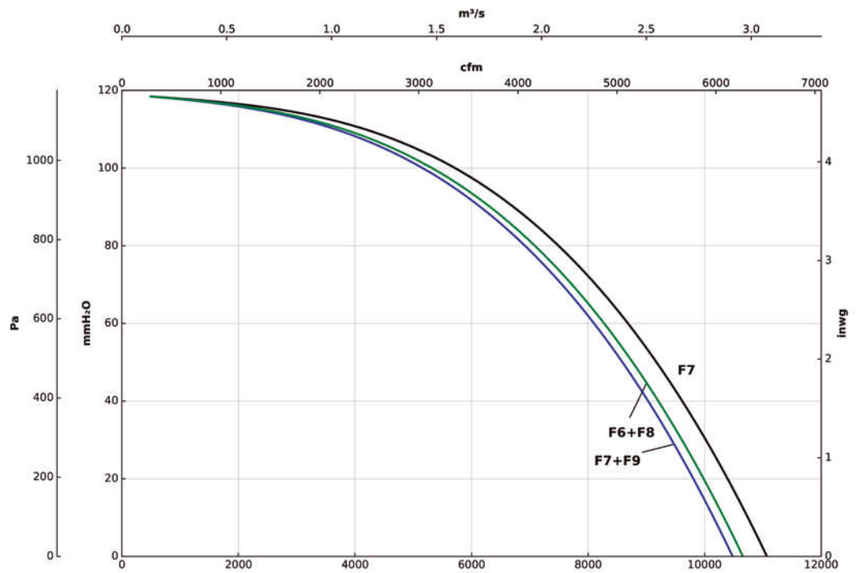
RECF 8.0 H



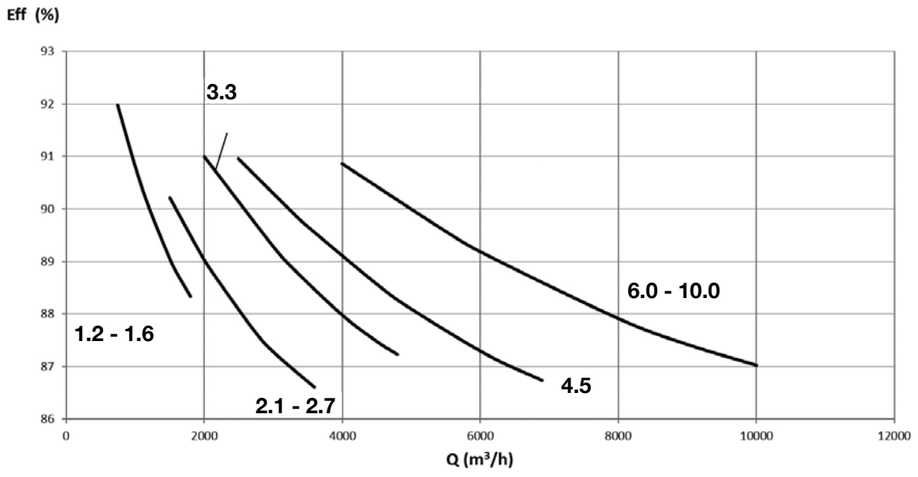
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm Pe= Presión estática en mmH_2O, Pa e inwg

RECF 10.0 H



Curvas de eficiencia



Dimensiones mm de las baterías

Modelo	Ancho	Alto	Longitud
RECF 1.2 H	674	622	464
RECF 1.6 H	674	622	464
RECF 2.1 H	924	702	564
RECF 2.7 H	924	702	564
RECF 3.3 H	1264	757	601

Modelo	Ancho	Alto	Longitud
RECF 4.5 H	1564	797	601
RECF 6.0 H	2144	797	601
RECF 8.0 H	2144	797	601
RECF 10.0 H	2144	797	601

Módulos externos de baterías para tratamiento del aire

MÓDULOS CON RESISTENCIAS ELÉCTRICAS
Se trata de módulos exteriores con resistencias eléctricas que se pueden incorporar como precalentamiento o postcalentamiento del aire.

	POSTCALENTAMIENTO		
Modelo	Potencia	Alimentación	Intensidad
	(kW)	(V)	(A)
RECF 1.2 H	3,0	2x230	4,8
RECF 1.6 H	4,5	3x400	7,2
RECF 2.1 H	6,0	3x400	9,6
RECF 2.7 H	6,0	3x400	9,6
RECF 3.3 H	9,0	3x400	14,4

	POSTCALENTAMIENTO		
Modelo	Potencia	Alimentación	Intensidad
	(kW)	(V)	(A)
RECF 4.5 H	9,0	3x400	14,4
RECF 6.0 H	12,0	3x400	19,2
RECF 8.0 H	18,0	3x400	28,8
RECF 10.0 H	24,0	3x400	38,4

MÓDULOS CON BATERÍAS DE AGUA DE CALENTAMIENTO / ENFRIAMIENTO
Utilizando agua como fluido caloportador, estos módulos se pueden acoplar al equipo o bien intercalados en conductos para tratar el aire de entrada o de salida de los recuperadores.

BATERÍAS DE CALENTAMIENTO	PRECALENTAMIENTO								
	Temp. Entrada/salida agua: 65 ºC / 55 ºC		Temp. Entrada aire: -5 ºC			Temp. Entrada/salida agua: 45 ºC /40 ºC		Temp. Entrada aire: 16 ºC	
Modelo	Caudal	Potencia	Pérdida Carga Aire	Pérdida Carga Agua	Consumo agua	Potencia	Pérdida Carga Aire	Pérdida Carga Agua	Caudal agua
	(m³/h)	(kW)	(Pa)	(KPa)	(l/h)	(kW)	(Pa)	(KPa)	(l/h)
RECF 1.2 H	1200	13,61	26	5,7	1193	5,43	27	4,8	944
RECF 1.6 H	1600	16,64	39	6,8	1460	6,63	40	5,7	1153
RECF 2.1 H	2100	24,41	25	8,7	2141	9,8	26	6,9	1704
RECF 2.7 H	2700	29,16	36	8,5	2557	11,69	37	8,4	2034
RECF 3.3 H	3300	39,23	23	10	3441	15,77	23	7,9	2743
RECF 4.5 H	4500	53,48	23	7,8	4690	21,49	23	6,4	3737
RECF 6.0 H	6000	73,11	20	8,8	6412	29,42	21	8,8	5117
RECF 8.0 H	8000	89,92	31	11,5	7887	36,15	31	9	6287
RECF 10.0 H	10000	105,05	42	11,6	9214	42,2	43	10,9	7338

BATERÍAS DE CALENTAMIENTO	POSTCALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 65 ºC / 55 ºC		Temp. Entrada aire: 16 ºC		
Modelo	Caudal	Potencia	Pérdida Carga Aire	Pérdida Carga Agua	Caudal agua
	(m³/h)	(kW)	(Pa)	(KPa)	(l/h)
RECF 1.2 H	1200	9,03	27	4,3	792
RECF 1.6 H	1600	11,02	40	4,8	967
RECF 2.1 H	2100	16,31	26	5,7	1430
RECF 2.7 H	2700	19,46	37	6,7	1706
RECF 3.3 H	3300	26,27	23	8,9	2304
RECF 4.5 H	4500	35,79	23	6,7	3139
RECF 6.0 H	6000	48,99	21	7	4297
RECF 8.0 H	8000	60,14	31	8,8	5275
RECF 10.0 H	10000	70,19	43	8,4	6156

	POSTCALENTAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 7 ºC / 12 ºC		Temp. Entrada aire: 26,5 ºC		
Modelo	Caudal	Potencia	Pérdida Carga Aire	Pérdida Carga Agua	Caudal agua
	(m³/h)	(kW)	(Pa)	(KPa)	(l/h)
RECF 1.2 H	1200	2,8	28	3,5	481
RECF 1.6 H	1600	3,11	42	3,6	534
RECF 2.1 H	2100	8,33	26	9,4	1429
RECF 2.7 H	2700	9,74	38	11,5	1670
RECF 3.3 H	3300	14,41	24	27,8	2472
RECF 4.5 H	4500	18,53	24	12,4	3179
RECF 6.0 H	6000	19,31	21	7,8	3312
RECF 8.0 H	8000	28,58	32	9,1	4902
RECF 10.0 H	10000	33,24	44	8,9	5703

MÓDULOS CON BATERÍAS DE EXPANSIÓN DIRECTA PARA CALENTAMIENTO / ENFRIAMIENTO
Utilizando gas refrigerante R410a o R32a como fluido caloportador, estos módulos pueden ir acoplados al equipo o bien en conducto, dependiendo de las necesidades de instalación. Son conectables a equipos VRF.

	POSTENFRIAMIENTO				
	Temp. Entrada/salida agua: 45 ºC		Temp. Entrada aire: 16 ºC	Temp. Evap: 8 ºC	Temp. Entrada aire: 26 ºC
Modelo	Caudal	Potencia	Pérdida Carga Aire	Potencia	Pérdida Carga Aire
	(m³/h)	(kW)	(Pa)	(kW)	(Pa)
RECF 1.2 H	1200	1,65	34	4,51	23
RECF 1.6 H	1600	1,81	37	5,39	35
RECF 2.1 H	2100	9,66	21	8,77	19
RECF 2.7 H	2700	11,48	30	10,21	28
RECF 3.3 H	3300	14,81	22	13,78	20
RECF 4.5 H	4500	21,05	21	19,09	20
RECF 6.0 H	6000	29,81	19	26,37	18
RECF 8.0 H	8000	36,46	29	31,24	27
RECF 10.0 H	10000	42,38	40	35,37	37

Ref. 03/2024

Innovación en unidades
de tratamiento de aire

DECACLIMA COMFORT SOLUTIONS, S.L.
Avda. del Castell, 31
08570 Torelló (Barcelona)
Tel. +34 930 130 703
info@decaclima.com
www.decaclima.com

SODECA Group

CERTIFIED ISO 9001

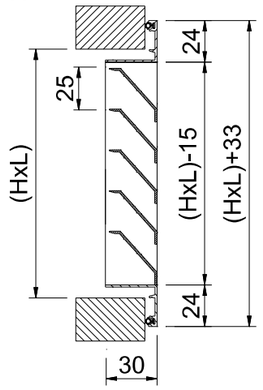


DMT-X REJILLAS PARA AIRE EXTERIOR - ALETA 25

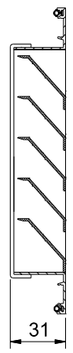
MADEL®

Las rejillas de la serie DMT-X están diseñadas para la aspiración de aire exterior o expulsión de aire viciado. Sus lamas fijas de paso 25 mm, están diseñadas para impedir la penetración de la lluvia.
Su construcción es de gran robustez y resistente a las agresiones climáticas para su instalación en el exterior.

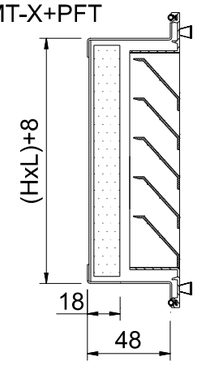
DMT-X



DMT-X



DMT-X+PFT



CLASIFICACIÓN

DMT-X Rejillas con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor.

EMT-X Rejillas con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión menor.

MATERIAL

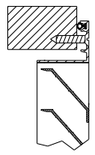
DMT-X Rejillas de aluminio extruído.

Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc...

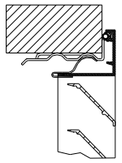
ACCESORIOS ACOPLABLES

MLL Malla electrogalvanizada de 13x13 remachada a la rejilla.

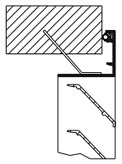
PFT Portafiltro construido en acero galvanizado.
Incorpora malla y filtro (K/8 eficacia EN 779 G3).
La sujeción a la rejilla se realiza mediante pomos roscados.



(T)

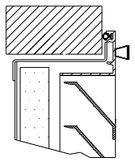


(S)



(P)

DMT-X+PFT



SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) La fijación se realiza mediante clips (suministro standard).
Precisa de marco de montaje CM.
En el montaje con marco metálico, las dimensiones H y L se incrementan 8 mm.

(T) La fijación se realiza mediante tornillos.

(P) Patillas para recibir en obra.

1) Fijación del marco portafiltro a la pared o techo con tornillos o patillas y sujeción de la rejilla al PFT mediante pomos roscados.

ACABADOS

AA Anodizado color plata mate.

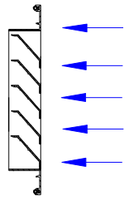
RAL... Lacado otros colores RAL.

DMT-X SERIES

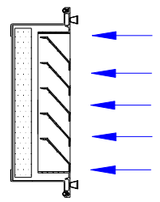
SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,009	0,01	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,023
150	0,006	0,009	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,023	0,028	0,033	0,037	0,042	0,047
200	0,01	0,013	0,017	0,02	0,024	0,027	0,031	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,07
250	0,013	0,018	0,022	0,027	0,032	0,037	0,041	0,046	0,056	0,065	0,075	0,085	0,094
300	0,016	0,022	0,028	0,034	0,04	0,046	0,052	0,058	0,07	0,082	0,094	0,106	0,12
350	0,019	0,026	0,034	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,084	0,1	0,11	0,127	0,14
400	0,023	0,031	0,039	0,048	0,056	0,064	0,073	0,081	0,1	0,11	0,13	0,15	0,16
450	0,026	0,035	0,045	0,054	0,064	0,074	0,083	0,098	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19
500	0,029	0,04	0,05	0,061	0,072	0,083	0,094	0,104	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21
600	0,037	0,051	0,064	0,078	0,092	0,106	0,12	0,13	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27

DMT-X



DMT-X+PFT



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire. Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

Q (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

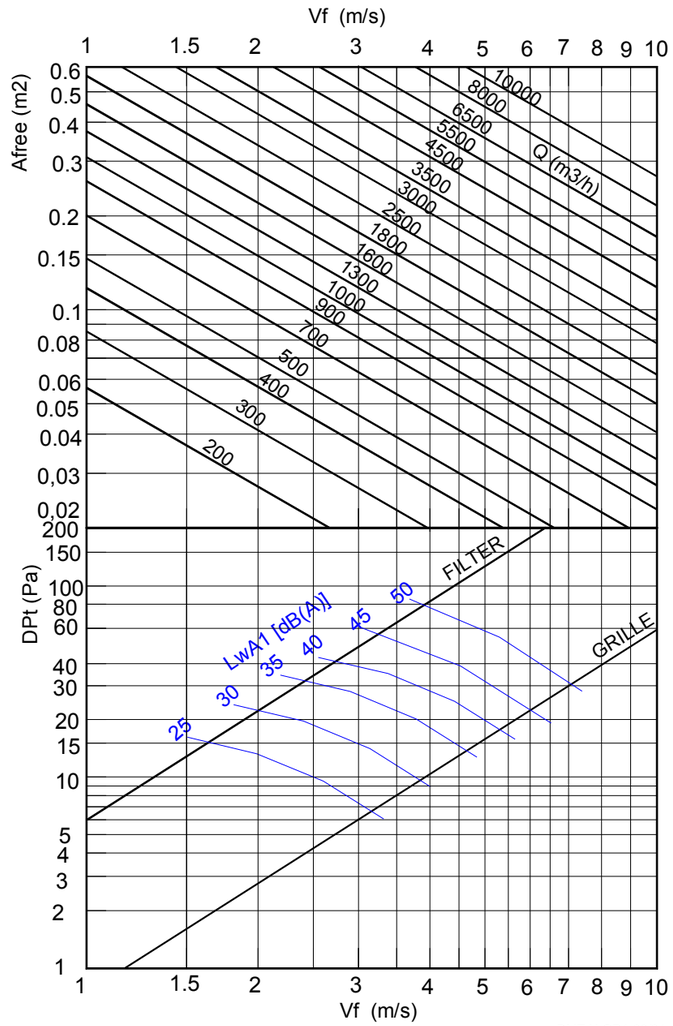
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

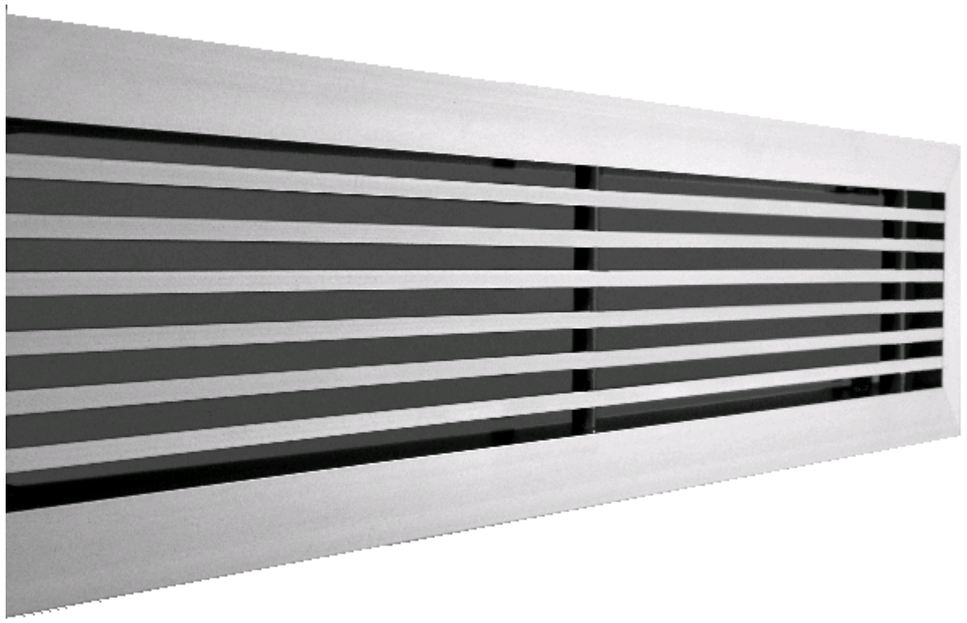
Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a Afree = 0,1 m2.

Lwa = Lwa1 + Kf

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.





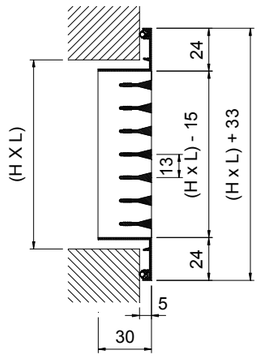
SHADOWLINE effect

LMT rejillas lineales de marco 24 mm

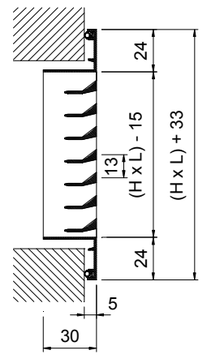
MADEL®

Las rejillas de la serie **LMT** están diseñadas para su aplicación en aire acondicionado, ventilación y calefacción.
La distancia entre lamas y el grueso de éstas, proporcionan a esta serie de rejillas una gran robustez y una estética que las hace idóneas para salas y locales donde prima el factor decorativo.
Son indicadas para impulsión y retorno en particular o para su utilización en cortinas de aire. Aplicables en techos y paredes.

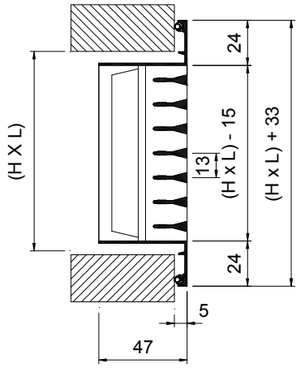
LMT



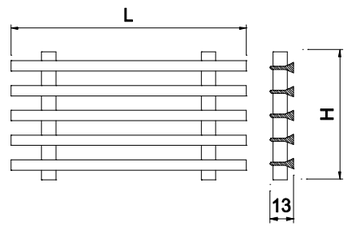
LMT-15



LMT-DD



EMP



CLASIFICACIÓN

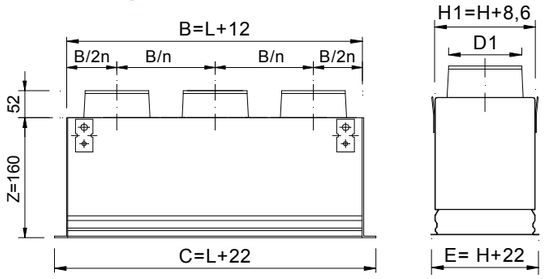
LMT Rejilla con ángulos de remate y aletas fijas a 0º, para longitudes ≤ 2 m.
…-15 Rejilla de de aletas fijas a 15º.
…-DD Rejilla de doble deflexión, con aletas posteriores orientables paralelas a la cota H.
Efecto Shadow-Line con aletas posteriores de color negro.
…-ARI Rejilla con un solo ángulo de remate en lado izquierdo, para formar líneas > 2m.
…-ARD Rejilla con un solo ángulo de remate en lado derecho, para formar líneas > 2m.
…-INT Rejilla sin ángulos de remate, para formar líneas > 4m.

EMP Rejilla LMT sin bastidor.

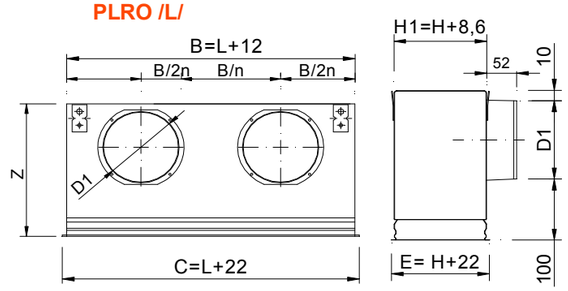
MATERIAL

Rejilla de aluminio extruido. Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con techos, paredes, conductos, etc.

PLRO



PLRO /L/



ACCESSORIOS -PLENUM

PLRO Plenums con conexión circular superior, construidos en acero galvanizado. Adecuados tanto para montaje mural como techo.

…/L/ Plenum con conexión circular lateral.

…-R Plenum con regulador de caudal en el cuello.

…/AIS/ Plenum aislado térmicamente con espuma. Densidad 30 kg/m3 ISO 845. Conductividad térmica 20º C_0,040 W/mºK ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1.

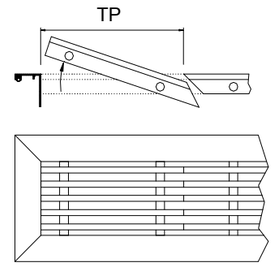
PLRO (D1)

LxH	75	100	125	150	200	250	300
200	1/61	1/98	1/123	1/123	1/198		
250	1/61	1/98	1/123	1/123	1/198	1/198	
300	2/61	1/98	1/123	1/123	1/198	1/248	1/248
400	2/61	1/98	1/123	1/123	1/198	1/248	1/248
500	2/61	1/98	1/123	1/123	1/198	1/248	1/248
600	2/61	2/98	2/123	2/123	1/198	1/248	1/248
700	3/61	2/98	2/123	2/123	1/198	1/248	1/248
800	3/61	2/98	2/123	2/123	1/198	1/248	1/248
900	3/61	2/98	2/123	2/123	2/198	1/248	1/248
1000	4/61	2/98	2/123	2/123	2/198	1/248	2/248
1200	4/61	3/98	3/123	3/123	2/198	2/248	2/248
1400	5/61	3/98	3/123	3/123	2/198	2/248	2/248
1600	6/61	4/98	3/123	4/123	2/198	2/248	2/248
1800	6/61	4/98	4/123	4/123	3/198	2/248	2/248
2000	6/61	4/98	4/123	4/123	3/198	2/248	3/248

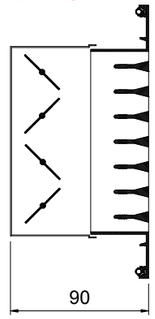
PLRO /L/ (D1)

LxH	75	100	125	150	200	250	300
200	1/98	1/123	1/123	1/158	1/198		
250	1/123	1/123	1/158	1/198	1/198	1/198	
300	1/123	1/158	1/158	1/198	1/198	1/198	1/248
400	1/123	1/158	1/198	1/198	1/248	1/248	1/248
500	1/158	1/198	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
600	1/158	1/198	1/198	2/198	1/248	1/248	1/313
700	2/158	2/198	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
800	2/158	2/198	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
900	2/158	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313
1000	2/158	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313
1200	3/158	3/198	3/198	3/198	3/198	3/248	3/313
1400	3/158	3/198	3/198	3/198	3/198	3/248	3/313
1600	3/158	3/198	3/198	3/198	3/248	3/248	3/313
1800	4/158	4/198	4/198	4/198	4/248	4/248	3/313
2000	4/158	4/198	4/198	4/198	4/248	4/248	4/313

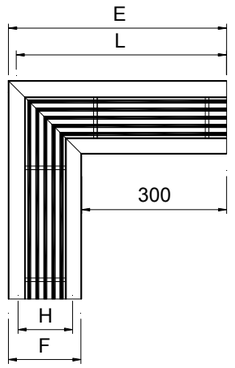
LMT+TP



LMT+SP

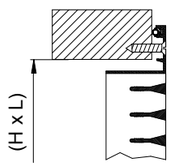


A90/LMT

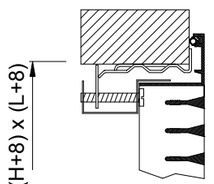


H	E	L	F
75	408	391,5	108
100	433	416,5	133
125	458	441,5	158
150	483	466,5	183
200	533	516,5	233
250	583	566.5	283
300	633	616.5	333

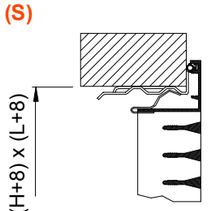
(T)



(O)



(S)



ACCESORIOS

SP Regulador de caudal de aletas opuestas construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

TP Trampilla de acceso.

A90/LMT Rejilla inactiva, sin ángulos de remate, formando un ángulo de 90º.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) Clips. Precisa marco de montaje CM.
(O) Tornillo oculto. Precisa marco de montaje CM.
(T) Tornillos visibles.

ACABADOS

AA Anodizado color plata mate.
M9016 Pintado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9016S Pintado blanco RAL 9016 semi-mate (60-70% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 semi-mate (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla lineal con aletas fijas a 0º y paralelas a la cota mayor serie **LMT+SP+CM (S) M9016 dim. LxH**, construida en aluminio y lacado color blanco **M9016** con regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero electro-zincado lacado negro **SP**, fijación con clips **(S)** y marco de montaje **CM**.

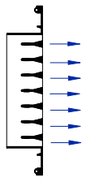
Marca **MADEL**.

MADEL®

LMT

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
75	0,004	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014	0,015	0,019	0,022	0,025	0,028	0,032
100	0,006	0,008	0,010	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,027	0,031	0,036	0,041	0,045
150	0,010	0,014	0,018	0,023	0,026	0,030	0,034	0,038	0,046	0,054	0,062	0,070	0,078
200	0,014	0,019	0,025	0,031	0,036	0,041	0,046	0,052	0,063	0,073	0,084	0,095	0,106
250	0,018	0,025	0,031	0,039	0,045	0,052	0,059	0,065	0,079	0,093	0,106	0,120	0,133
300	0,022	0,030	0,038	0,047	0,054	0,063	0,071	0,079	0,095	0,112	0,128	0,145	0,161
350	0,026	0,036	0,046	0,056	0,066	0,076	0,085	0,095	0,115	0,135	0,155	0,174	0,194
400	0,030	0,041	0,052	0,064	0,075	0,086	0,098	0,109	0,131	0,154	0,177	0,199	0,222
450	0,034	0,046	0,059	0,072	0,084	0,097	0,110	0,122	0,148	0,173	0,198	0,224	0,249
500	0,038	0,052	0,066	0,080	0,094	0,108	0,122	0,136	0,164	0,192	0,220	0,249	0,277



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
2	3.5

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

Q (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

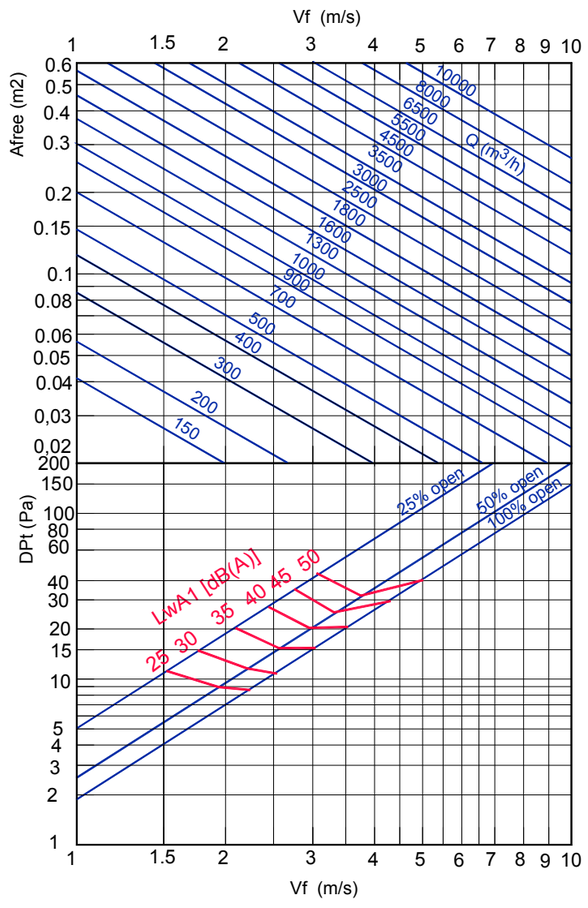
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a Afree = 0,1 m2.

Lwa = Lwa1 + Kf

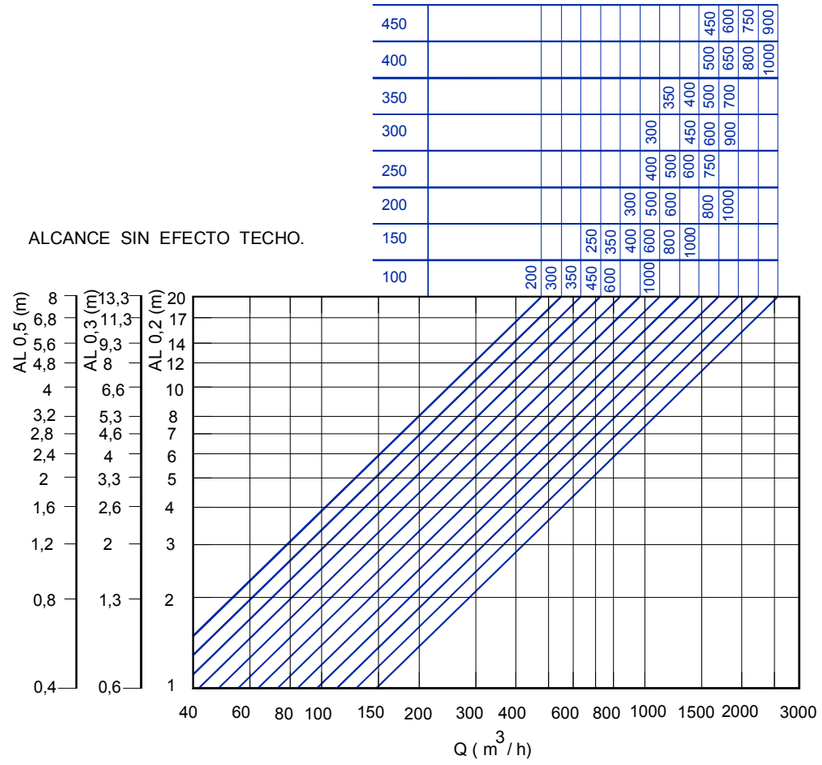
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



MADEL®

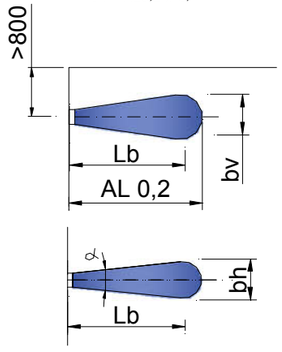
LMT

ALCANCE SIN EFECTO TECHO.



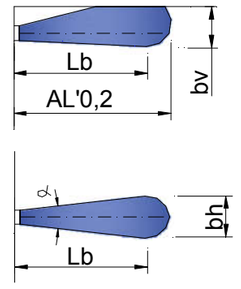
POSICIÓN LAMAS 0°
SIN EFECTO TECHO

AL0,2
Lb = AL0,2 x 0,53
bv = AL0,2 x 0,12
bh = AL0,2 x 0,4



POSICIÓN LAMAS 0°
CON EFECTO TECHO.

AL'0,2 = AL0,2 x 1,33
Lb = AL0,2 x 0,7
bv = Al0,2 x 0,106
bh = Al0,2 x 0,53



MADEL®
we shape the air



LMT-MISS Rejillas lineales

Oficinas · Hoteles · Residencial· Retail



Descripción

- Diseñadas para la impulsión/retorno del aire en instalaciones de climatización y ventilación.
- Montaje mural o en techo.
- Para caudales de 40 a 4000 m3/h.
- Rejillas aptas para instalaciones de CAV o VAV.
- Rejillas de marco reducido a 15mm para favorecer la integración arquitectónica del producto.

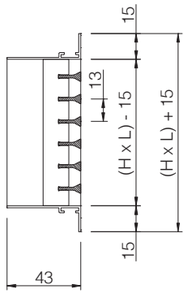
Rejillas lineales: marco 15

SHADOWLINE EFFECT

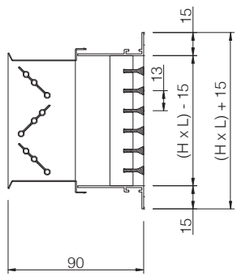


Datos técnicos

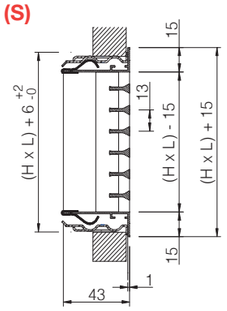
LMT-MISS



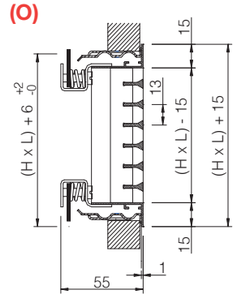
LMT-MISS+SP



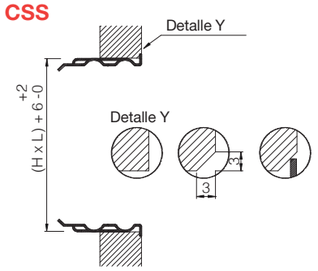
(S)



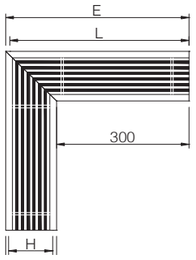
(O)



CSS



A90/LMT-MISS



H	E	L	F
75	390	383	90
100	415	408	115
125	440	433	140
150	465	458	165
200	515	508	215
250	565	558	265
300	615	608	315

Descripción

Rejillas lineales en aluminio, para impulsión o retorno de aire, con aletas fijas paralelas a la dimensión mayor (cota L).
Rejillas de marco reducido a 15 mm para favorecer la integración arquitectónica del producto. Montaje mural.

LMT-MISS Rejilla con ángulos de remate y aletas fijas a 0º, para longitudes ≤ 2 m.
LMT-MISS-15 Rejilla LMT-MISS de aletas fijas a 15º.
...-DD Rejilla de doble deflexión, shadowline effect, con aletas posteriores orientables en color negro, paralelas a la cota H.
...-ARI Rejilla con un solo ángulo de remate en el lado izquierdo, para formar líneas > 2 m.
...-ARD Rejilla con un solo ángulo de remate en el lado derecho, para formar líneas > 2 m.
...-INT Rejilla sin ángulos de remate, para formar líneas > 4 m.

Accesorios

SP Regulador de caudal de aletas opuestas construido en acero zincado lacado negro.
CSS Marco de montaje construido en acero galvanizado (suministro en 4 elementos)
PMIS Plenum de conexión circular: ver Accesorios.
A90/LMT-MISS Rejilla inactiva, sin ángulos de remate, formando un ángulo de 90º.

Fijación

(S) Clips. Precisa marco de montaje CSS.
(O) Tornillo oculto. Precisa marco CSS (suplemento *)

Acabados

AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9016S Pintado blanco RAL 9016 semi-mate (60-70% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 semi-mate (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL : ver página INFO.

Prescripción

Sum. y col. de rejilla lineal de marco reducido a 15 mm y aletas fijas a 0º, paralelas a la cota mayor, serie **LMT-MISS+SP (S) AA dim. LxH**, construida en aluminio y acabado anodizado AA con regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero electro-zincado lacado negro **SP**, fijación con clips **(S)** y marco de montaje **CSS**. Marca **MADEL**.

LMT

MADEL we shape the air



Technical datasheet

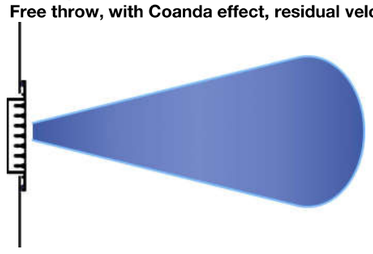
Linear diffuser in 1 direction.
ISOTHERMAL air conditions
Technical data considering standard plenum boxes

Dim. mm	m3/h	40	75	100	200	250	300	400	500	600	700	800	900
	l/s	11	20	28	56	70	83	111	139	167	194	222	250
200x75	vf	1,9	3,5	4,6									
	Lw(A)	15	22	28									
	Dpt	6	19,7	34									
	AL02	1,9	3,8	5,1									
500x75	vf			1,9	3,7	4,6							
	Lw(A)			15	25	31							
	Dpt			6	22,3	34							
	AL02			3,3	7	8,8							
1000x75	vf				1,7	2,2	2,6	3,5	4,3				
	Lw(A)				15	15	20	28	35				
	Dpt				5,3	8,1	11,4	19,7	30,1				
	AL02				4,5	5,7	6,9	9,4	12				
200x100	vf	1,4	2,6	3,5									
	Lw(A)	15	16	22									
	Dpt	3,5	11,4	19,7									
	AL02	1,9	3,8	5,1									
500x100	vf			1,3	2,5	3,2							
	Lw(A)			15	19	25							
	Dpt			2,9	10,8	16,4							
	AL02			3,3	7	8,8							
1000x100	vf					1,5	1,9	2,5	3,1	3,7			
	Lw(A)					15	15	20	27	33			
	Dpt					4,2	6	10,3	15,8	22,3			
	AL02					5,7	6,9	9,4	12	14,5			

Legend

Vf (m/s) Outlet free velocity

Q (m3/h) Airflow
Dpt (Pa) Pressure loss
Lw(A) (dBA) Sound power level
Al02 (m) Free throw, with Coanda effect, residual velocity 0,2 m/s



Advanced calculation available at the Madelmedia software:

https://application.madel.com/es/home/index/1

LMT

MADEL we shape the air



Technical datasheet

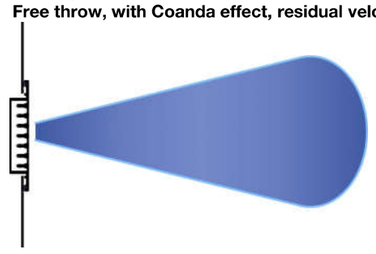
Linear diffuser in 1 direction.
ISOTHERMAL air conditions
Technical data considering standard plenum boxes

Dim. mm	m3/h	80	150	200	250	350	500	600	700	800	900	1000	1150
	l/s	22	42	55	70	97	139	167	194	222	250	278	319
200x125	vf	1,9	3,5	4,6									
	Lw(A)	15	27	33									
	Dpt	6	19,7	34									
	AL02	2,9	5,7	7,8									
500x125	vf			1,7	2,1	3	4,2						
	Lw(A)			15	19	29	40						
	Dpt			5	7,6	14,4	28,4						
	AL02			5	6,4	9,2	13,4						
1000x125	vf					1,6	2,3	2,7	3,2				
	Lw(A)					15	21	27	31				
	Dpt					4,5	8,8	12,5	16,8				
	AL02					6,3	9,3	11,3	13,3				
200x150	vf	1,6	3	4									
	Lw(A)	15	23	29									
	Dpt	4,5	14,7	25,4									
	AL02	2,9	5,7	7,8									
500x150	vf			1,5	1,8	2,6	3,7						
	Lw(A)			15	15	23	34						
	Dpt			3,8	5,8	11	21,7						
	AL02			5	6,4	9,2	13,4						
1000x150	vf						1,8	2,1	2,5	2,9	3,2		
	Lw(A)						15	21	25	29	33		
	Dpt						5,5	7,8	10,5	13,5	16,9		
	AL02						7,7	9,4	11,1	12,8	14,5		

Legend

Vf (m/s) Outlet free velocity

Q (m3/h) Airflow
Dpt (Pa) Pressure loss
Lw(A) (dBA) Sound power level
Al02 (m) Free throw, with Coanda effect, residual velocity 0,2 m/s



Advanced calculation available at the Madelmedia software:

https://application.madel.com/es/home/index/1

LMT

MADEL we shape the air



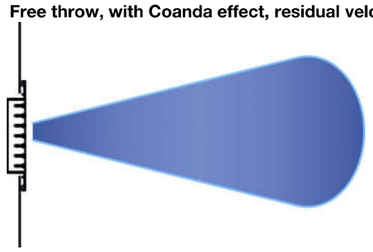
Technical datasheet

Linear diffuser in 1 direction.
ISOTHERMAL air conditions
Technical data considering standard plenum boxes

Dim. mm	m3/h	135	200	300	400	600	700	900	1100	1300	1500	1700	1900
	l/s	38	55	83	111	167	194	250	305	361	416	472	527
200x200	vf	2	2,9	4,4									
	Lw(A)	25	33	42									
	Dpt	6,7	14,2	30,7									
	AL02	5,1	7,8	12									
500x200	vf			1,6	2,1	3,2	3,7						
	Lw(A)			15	21	33	38						
	Dpt			4,5	7,8	16,9	22,7						
	AL02			6,9	9,4	14,5	17,1						
1000x200	vf						1,8	2,4	2,9	3,4			
	Lw(A)						18	25	31	36			
	Dpt						5,9	9,5	13,8	19			
	AL02						8,2	10,7	13,3	15,9			
250x250	vf		1,8	2,7	3,6								
	Lw(A)		24	32	38								
	Dpt		5,6	12,1	20,9								
	AL02		6,1	9,3	12,7								
500x250	vf				1,7	2,6	3	3,9					
	Lw(A)				17	29	33	41					
	Dpt				5,1	11,1	14,9	23,9					
	AL02				8	12,4	14,6	19,1					
1000x250	vf							1,9	2,3	2,7	3,1	3,6	
	Lw(A)							24	30	35	39	43	
	Dpt							6,1	9	12,4	16,2	20,6	
	AL02							8,3	10,3	12,4	14,4	16,5	

Legend

Vf (m/s)	**Outlet free velocity**
Q (m3/h)	**Airflow**
Dpt (Pa)	**Pressure loss**
Lw(A) (dBA)	**Sound power level**
Al02 (m)	**Free throw, with Coanda effect, residual velocity 0,2 m/s**



Advanced calculation available at the Madelmedia software:

https://application.madel.com/es/home/index/1

LMT

MADEL we shape the air



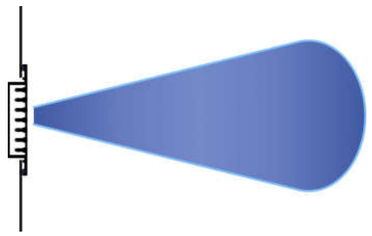
Technical datasheet

Linear diffuser in 1 direction.
ISOTHERMAL air conditions
Technical data considering standard plenum boxes

Dim. mm	m3/h	300	400	500	700	1000	1200	1300	1500	1700	1900	2100	2300
	l/s	83	111	139	194	278	333	361	416	472	527	583	639
300x300	vf	1,8	2,4	3									
	Lw(A)	26	32	37									
	Dpt	5,5	9,5	14,5									
	AL02	7,8	10,6	13,4									
500x300	vf			1,8	2,5	3,5							
	Lw(A)			20	30	41							
	Dpt			5,4	10,3	20,2							
	AL02			8,7	12,4	18,2							
1000x300	vf						2,1	2,2	2,6	2,9	3,3		
	Lw(A)						27	30	34	38	41		
	Dpt						7,4	8,6	11,3	14,3	17,7		
	AL02						9,4	10,3	12	13,7	15,4		

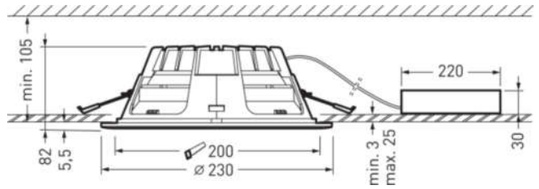
Legend

Vf (m/s)	**Outlet free velocity**
Q (m3/h)	**Airflow**
Dpt (Pa)	**Pressure loss**
Lw(A) (dBA)	**Sound power level**
Al02 (m)	**Free throw, with Coanda effect, residual velocity 0,2 m/s**



Advanced calculation available at the Madelmedia software:

https://application.madel.com/es/home/index/1





Características del producto y datos característicos

Áreas de aplicación	Locales comerciales|Vestíbulos|Pasillos|Salas de conferencia|Hoteles y restaurantes|Zonas residenciales	
Tipo de luminaria	Downlight LED de forma redonda con reflector de color blanco.	
Tipos de montaje	Montaje empotrado	
Óptica de la luminaria	Con difusor cerrado con prismas de PMMA. Reflector lacado de color blanco.	
Curva de distribución de la luz	Estrecho (N)	
FWHM	77,20 °	
Light Engine	Level 1	Level 3
Temperatura de color	4000 K	4000 K
Flujo luminoso nominal	1400 lm	2600 lm
Potencia conectada	11,50 W	20,00 W
Rendimiento luminoso	122 lm/W	130 lm/W
Vida útil nominal	L80 (25 °C) = 50.000 h	
Índice de reproducción cromática	80	
Tolerancia cromática	3 SDCM	
Clase fotobiológica	Grupo 0 - sin riesgo	
Color de la luminaria	RAL9016 Blanco tráfico	
Cuerpo de luminaria	Aro embellecedor y disipador de calor de aluminio colado a presión.	
Especificación eléctrica	Con transformador digital electrónico regulable (DALI).	
DALI-2-Standard EN 62386	Sí	
Tipo de conexión	Terminal enchufable	
Número de direcciones DALI	1	
Rango de regulación	1 - 100 %	
tensión nominal	220 - 240 V	
frecuencia nominal	50/60 Hz	
Coeficiente de distorsión armónica total (THD) < %	10 %	
Marca IFS	Sí	
Grado de protección	IP20	
Grado de protección hacia el local	IP44	
Grado de protección compartimiento de la lámpara	IP20	
Clase de protección	II	
Resistencia al impacto (IK)	IK03	
Resistencia del hilo incandescente	650 °C	
Temperatura ambiente	25 °C	
Máx. Luminarias B10	58	
Máx. Luminarias B16	93	
Máx. Luminarias C10	58	
Máx. Luminarias C16	93	
Altura net	82 mm	
Diámetro exterior	230 mm	

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

TRILUX SIMPLIFY YOUR LIGHT.

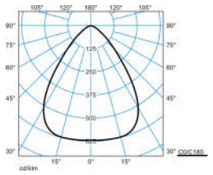
Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01
TOC: 8382451

Altura de instalación	105 mm
Peso	0,8 kg
Diámetro de empotración	200 mm

Light Engine Datos

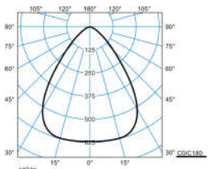
Light Engine	Temperatura de color	Corriente de luz nominal	Potencia conect. valor tipo	Rendimiento luminoso
Level 1	4000 K	1400 lm	11,50 W	122 lm/W
Level 2	4000 K	2000 lm	16,00 W	125 lm/W
Level 3	4000 K	2600 lm	20,00 W	130 lm/W

light distribution curve



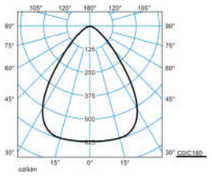
Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 0)

UGR l = 18,3
UGR q = 18,3
DIN 5040: A60
UTE: 1.00 B
DLOR: 100 %
ULOR: 0 %
CEN Flux Code: 77 96 100 100 100



Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 1)

UGR l = 19,5
UGR q = 19,5
DIN 5040: A60
UTE: 1.00 B
DLOR: 100 %
ULOR: 0 %
CEN Flux Code: 77 96 100 100 100



Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01 (stage 2)

UGR l = 20,5
UGR q = 20,5
DIN 5040: A60
UTE: 1.00 B
DLOR: 100 %
ULOR: 0 %
CEN Flux Code: 77 96 100 100 100

Accesorios disponibles

	Material	Descripción
	**Amatris G4 C07 SP 280 01** 8458500	Placa de reforma para el montaje empotrado en aberturas del techo con medidas inadecuadas. Para recortes de techo Ø 240 mm - 280 mm.
	**Amatris G4 C07 AI-PC IP54** 8458700	Recubrimiento prismático satinado de PC con convexidad interior.
	**Amatris G4 C07 RK-PC** 8459300	Elemento decorativo cónico de PC, satinado. Para los downlights Amatris C07 LED G4.
	**Amatris G4 C07 WR Refl** 8460100	Reflector de repuesto para downlight LED Amatris G4 C07... .

Texto descriptivo

Downlight LED de forma redonda con reflector de color blanco. Apto para su uso en empresas con certificación HACCP, IFS y/o BRC Global Standard Food.

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

Amatris G4 C07 WR 14-26/3ML-840 ETDD 01

TOC: 8382451

Montaje empotrado en el techo sin necesidad de herramientas a través de muelles de montaje rápido. Con difusor cerrado con prismas de PMMA. Reflector lacado de color blanco. Con una distribución simétrica e intensiva de las intensidades luminosas. angulo de irradiación 77°. Flujo luminoso de la luminaria ajustable en 3 pasos (Multilumen). Flujo luminoso de las luminarias 1400 lm - 2600 lm, potencia conectada 11,5 W - 20 W, rendimiento luminoso maxima de la luminaria 130 lm/W. Color de luz color blanco neutro, temperatura del color (CCT) 4000 K, indice de reproducción cromática general (CRI) R_a > 80. Tolerancia de color (inicialmente MacAdam) ≤ 3 SDCM. Vida útil nominal media L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h. La fuente de luz puede ser sustituida acorde con los requisitos del diseño ecológico (VO (UE) 2019/2020). Centelleo: Pst LM ≤ 1,0 con carga completa. Efecto estroboscópico: SVM ≤ 0,4 con carga completa. Aro embellecedor y disipador de calor de aluminio colado a presión. Aro embellecedor lacado en polvo de color blanco (similar a RAL 9016). Elemento decorativo incluido para acoger los revestimientos. Medidas exteriores del aro embellecedor Ø 230 mm. altura de la luminaria 82 mm. Clase de protección (EN 61140): II, grado de protección (DIN EN 60529): IP20, grado de la resistencia al impacto según IEC 62262: IK03, temperatura de prueba para el ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11: 650 °C. Temperatura ambiental admisible de entre (ta): 25 °C Peso de: 0,8 kg. Con transformador digital electrónico regulable (DALI). Equipamiento eléctrico según el estándar DALI-2 (EN 62386). El equipamiento eléctrico puede sustituirse según los requisitos del diseño ecológico (VO (EU) 2019/2020). Equipamiento eléctrico individual con dispositivo antitracción integrado. El producto cumple con los requisitos básicos de las directrices europeas aplicables y de la ley para la seguridad de aparatos y productos y lleva el marcado CE. Además, la luminaria dispone de la certificación ENEC otorgada por un organismo de auditoría independiente.

Instrucciones de desmontaje (PDF) del producto disponibles en: https://www.trilux.com/EcoDesign

EPREL - Registro europeo de productos para el etiquetado energético

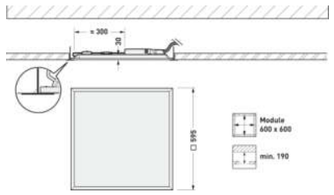
Clase de eficiencia energética	Identificador del modelo
D	2835BX-R36-12S3P-886-3000K

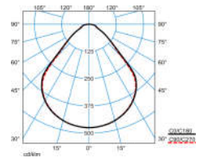
Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

twenty3

2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET

TOC: 6000683040







Descripción del producto

Tipo de luminaria
Luminaria LED empotrable en techo de forma cuadrada con recubrimiento prismático de PMMA. Versión M73 (600 mm x 600 mm).

Áreas de aplicación
Oficinas, Pasillos, Vestíbulos, Salas de conferencia, Locales comerciales, Zonas de espera.

Tipos de montaje
Para techos del sistema con perfiles vistos.

Sistema óptico
Recubrimiento de PMMA con microprismática. Con una distribución simétrica y, parcialmente, extensiva de las intensidades luminosas. Índice de deslumbramiento unificado según la clasificación UGR (EN 12464-1) ≤ 19. Índice de deslumbramiento unificado según la clasificación UGR (EN 12464-1) ≤ 19. Apto para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L ≤ 3000 cd/ ^{2} para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Un efecto armonioso de la luz gracias a la salida de luz totalmente uniforme.

Sistema LED
Flujo luminoso de la luminaria y color de la luz ajustable en 4 pasos (Multilumen, Multicolour). Flujo luminoso de las luminarias 2700 lm - 3600 lm, potencia conectada 24 W - 31 W, Factor de potencia λ > 0,9, rendimiento luminoso maxima de la luminaria 121 lm/W. Color de luz color blanco cálido o blanco neutro, temperatura del color (CCT) 3000 K o 4000 K, indice de reproducción cromática general (CRI) R_a > 80. Tolerancia de color (inicialmente MacAdam) ≤ 5 SDCM. Vida útil nominal media L70 (t_q 25 °C) = 50.000 h. Centelleo: Pst LM ≤ 1,0 con carga completa. Efecto estroboscópico: SVM ≤ 0,4 con carga completa.

Cuerpo de luminaria
Cuerpo de luminaria de aluminio. Superficie recubierta de color blanco (similar a RAL 9016). Dimensiones (L x A): 620 mm x 620 mm, altura de la luminaria 32 mm. Clase de protección (EN 61140): I, grado de protección (DIN EN 60529): IP20, Grado de protección hacia el local: IP40, grado de la resistencia al impacto según IEC 62262: IK02, temperatura de prueba para el ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11: . Temperatura ambiental admisible de entre (ta): 25 °C . Peso de: 2,4 kg.

Especificación eléctrica
Con equipamiento eléctrico, conmutable. El equipamiento eléctrico puede sustituirse según los requisitos del diseño ecológico (VO (EU) 2019/2020). El producto cumple con los requisitos básicos de las directrices europeas aplicables y de la ley para la seguridad de aparatos y productos y lleva el marcado CE. Además, la luminaria dispone de la certificación ENEC otorgada por un organismo de auditoría independiente.

Instrucciones de desmontaje (PDF) del producto disponibles en: https://www.trilux.com/EcoDesign

Características del producto y datos característicos

Áreas de aplicación	Oficinas|Pasillos|Vestíbulos|Salas de conferencia|Locales comerciales|Zonas de espera	
Tipo de luminaria	Luminaria LED empotrable en techo de forma cuadrada con recubrimiento prismático de PMMA.	
Tipos de montaje	Montaje empotrado	
Óptica de la luminaria	Recubrimiento de PMMA con microprismática.	
Curva de distribución de la luz	bajo deslumbramiento UGR19	
FWHM	89,60 °	
Light Engine	Level 1	Level 8
Temperatura de color	3000 K	4000 K
Flujo luminoso nominal	2800 lm	4200 lm

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

Características del producto y datos característicos

Potencia conectada	21,00 W	29,00 W
Rendimiento luminoso	133 lm/W	145 lm/W
Vida útil nominal	L80 (25 °C) = 50.000 h	
Índice de reproducción cromática	80	
Tolerancia cromática	5 SDCM	
Clase fotobiológica	Grupo 0 - sin riesgo	
Color de la luminaria	RAL9016 Blanco tráfico	
Cuerpo de luminaria	Cuerpo de luminaria de aluminio.	
Especificación eléctrica	Con equipamiento eléctrico, conmutable.	
Sección transv del cond	1,50mm² sección	
Tipo de conexión	Terminal enchufable	
tensión nominal	220 - 240 V	
frecuencia nominal	50/60 Hz	
Coeficiente de distorsión armónica to	4 %	
Grado de protección	IP20	
Grado de protección hacia el local	IP40	
Clase de protección	I	
Resistencia al impacto (IK)	IK02	
Temperatura ambiente	25 °C	
Longitud net	595 mm	
Ancho-net	595 mm	
Altura net	32 mm	
Longitud de montaje	595 mm	
Anchura de montaje	595 mm	
Altura de instalación	190 mm	
Peso	2,4 kg	

Accesorios disponibles

Material	Descripción
6000877700	Accesorios de suspensión para luminarias de la serie: 2330 M73/M84... G4 .

Light Engine Datos

Light Engine	Temperatura de color	Corriente de luz nominal	Potencia conect. valor tip	Rendimiento luminos
Level 1	3000 K	2800 lm	21,00 W	133 lm/W
Level 2	3000 K	3150 lm	23,50 W	134 lm/W
Level 3	3000 K	3500 lm	26,50 W	132 lm/W
Level 4	3000 K	3900 lm	29,00 W	134 lm/W
Level 5	4000 K	3000 lm	21,00 W	143 lm/W

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

2330 G4 M73 PW19 30-42/4ML-8MC ET
TOC: 6000683040

Light Engine Datos

Light Engine	Temperatura de color	Corriente de luz nominal	Potencia conect. valor tip	Rendimiento luminos
Level 6	4000 K	3400 lm	23,50 W	145 lm/W
Level 7	4000 K	3800 lm	26,50 W	143 lm/W
Level 8	4000 K	4200 lm	29,00 W	145 lm/W

EPREL - Registro europeo de productos para el etiquetado energético

Clase de eficiencia energética	Identificador del modelo
C	MPL-60x60-26.3WDC G1

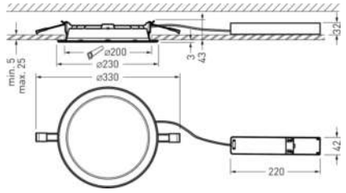


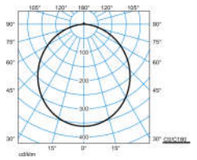
Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

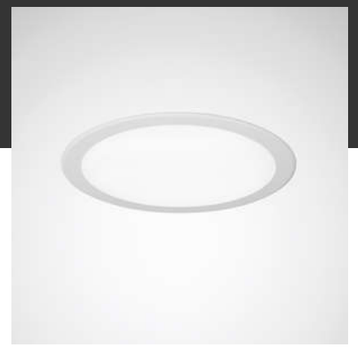
TRILUX SIMPLIFY YOUR LIGHT. twenty3

2325 G3 C07 OA LED 20/14/08/ML-8MC ET
Downlight LED bidimensional

TOC: 7791240







Descripción del producto

Tipo de luminaria
Downlight LED para techos con un espacio hueco ≥ 50 mm.

Tipos de montaje
Montaje empotrado en el techo sin necesidad de herramientas a través de muelles de montaje rápido. Recorte de techo Ø 200 mm, Profundidad para empotrar 43 mm.

Sistema óptico
Con recubrimiento prismático opal de PMMA. Con una distribución de las intensidades luminosas tipo Lambert. angulo de irradiación 113°.

Sistema LED
Flujo luminoso de la luminaria y color de la luz ajustable en 6 pasos (Multilumen, Multicolour) Flujo luminoso de las luminarias 750 lm - 2000 lm, potencia conectada 8 W - 19 W, Factor de potencia λ > 0,95, rendimiento luminoso maxima de la luminaria 108 lm/W. Color de luz color blanco cálido o blanco neutro, temperatura del color (CCT) 3000 K o 4000 K, indice de reproducción cromática general (CRI) R_a > 80. Tolerancia de color (inicialmente MacAdam) ≤ 4 SDCM. Vida útil nominal media L70 (t_q 25 °C) = 50.000 h. La fuente de luz puede ser sustituida acorde con los requisitos del diseño ecológico (VO (UE) 2019/2020). Centelleo: Pst LM ≤ 1,0 con carga completa. Efecto estroboscópico: SVM ≤ 0,4 con carga completa.

Cuerpo de luminaria
Cuerpo de luminaria de PC. Aro embellecedor lacado en polvo de color blanco (similar a RAL 9016). Medidas exteriores del aro embellecedor Ø 230 mm, altura de la luminaria 43 mm. Clase de protección (EN 61140): I, grado de protección (DIN EN 60529): IP20, grado de la resistencia al impacto según IEC 62262: IK02, temperatura de prueba para el ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11: 650 °C. Temperatura ambiental admisible de entre (ta): 25 °C Peso de: 0,5 kg.

Especificación eléctrica
Con equipamiento eléctrico, conmutable. El equipamiento eléctrico puede sustituirse según los requisitos del diseño ecológico (VO (EU) 2019/2020). El producto cumple con los requisitos básicos de las directrices europeas aplicables y de la ley para la seguridad de aparatos y productos y lleva el marcado CE. Además, la luminaria dispone de la certificación ENEC otorgada por un organismo de auditoría independiente.

Instrucciones de desmontaje (PDF) del producto disponibles en: https://www.trilux.com/EcoDesign

Características del producto y datos característicos

Tipo de luminaria	Downlight LED para techos con un espacio hueco ≥ 50 mm.	
Tipos de montaje	Montaje empotrado	
Óptica de la luminaria	Con recubrimiento prismático opal de PMMA.	
Curva de distribución de la luz	Lambertiano (L)	
FWHM	113,40 °	
Light Engine	Level 1	Level 6
Temperatura de color	3000 K	4000 K
Flujo luminoso nominal	750 lm	2000 lm
Potencia conectada	8,00 W	19,00 W
Rendimiento luminoso	94 lm/W	105 lm/W
Vida útil nominal	L70 (25 °C) = 50.000 h	
Índice de reproducción cromática	80	

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

2325 G3 C07 OA LED 20/14/08/ML-8MC ET
Downlight LED bidimensional
TOC: 7791240

Características del producto y datos característicos

Tolerancia cromática	4 SDCM
Clase fotobiológica	Grupo 0 - sin riesgo
Color de la luminaria	RAL9016 Blanco tráfico
Cuerpo de luminaria	Cuerpo de luminaria de PC.
Especificación eléctrica	Con equipamiento eléctrico, conmutable.
Tipo de conexión	Terminal enchufable
tensión nominal	220 - 240 V
frecuencia nominal	50/60 Hz
Coeficiente de distorsión armónica tó	4 %
Grado de protección	IP20
Grado de protección hacia el local	IP44
Clase de protección	I
Resistencia al impacto (IK)	IK02
Resistencia del hilo incandescente	650 °C
Temperatura ambiente	25 °C
Máx. Luminarias B10	16
Máx. Luminarias B16	25
Máx. Luminarias C10	26
Máx. Luminarias C16	42
Altura net	43 mm
Diámetro exterior	230 mm
Altura de instalación	43 mm
Peso	0,5 kg
Diámetro de empotración	200 mm

Accesorios disponibles

Material	Denominación
8120500	Placa de saneamiento 2325 G3 C07... . Para recortes de techo Ø 220 -250 mm.

Light Engine Datos

Light Engine	Temperatura de color	Corriente de luz nominal	Potencia conect. valor típ.	Rendimiento luminos
Level 1	3000 K	750 lm	8,00 W	94 lm/W
Level 2	3000 K	1300 lm	13,00 W	100 lm/W
Level 3	3000 K	1850 lm	19,00 W	97 lm/W
Level 4	4000 K	800 lm	8,00 W	100 lm/W
Level 5	4000 K	1400 lm	13,00 W	108 lm/W
Level 6	4000 K	2000 lm	19,00 W	105 lm/W

Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

twenty3

EPREL - Registro europeo de productos para el etiquetado energético

Clase de eficiencia energética	Identificador del modelo
D	MDL-D200-20WDC G1



Todos los datos técnicos, así como los valores de pesos y medidas, han sido sometidos a una cuidadosa comprobación, salvo errores. Las ilustraciones de productos sirven a título de ejemplo y pueden desviar del original. Nos reservamos el derecho de introd.

Ficha técnica de producto

FIL35

LAMP Worktitude for light

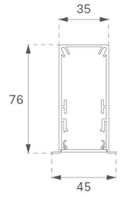
F31RE112LOOP840NW



FIL35 REC 1120 1600 840 OPAL WH.

Descripción:

Estructura para empotrar modelo FIL35 REC 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 50.000 L90 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

Dimensiones: 1.120 x 45 x 76 mm **Peso:** 3.240 g

Instalación: Empotrado

Medidas empotramiento: 1.128 x 42 x 0 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.216 lm	**K:**	4000
Plum:	12,1W	**IRC:**	80
Eficacia:	100,5 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L90 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	11W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



Opciones Personalizables:



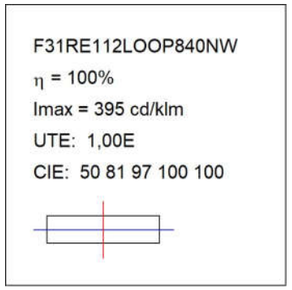
Tel. +34937366800
Web www.lamp.es

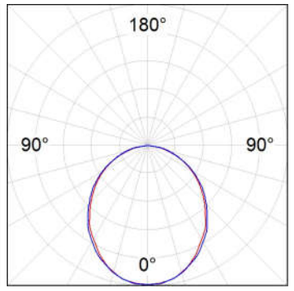
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

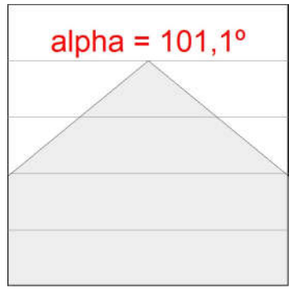
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

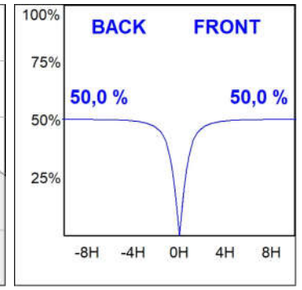
F31RE112LOOP840NW FIL35 REC 1120 1600 840 OPAL WH.

DATOS FOTOMÉTRICOS :









ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto: F3COX/MMB
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM BK.



Cód. producto: F3COX/MMG
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM GR.



Cód. producto: F3COX/MMW
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM WH.



Cód. producto: F3PRREX/MMB
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM BK.



Cód. producto: F3PRREX/MMG
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM GR.



Cód. producto: F3PRREX/MMW
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM WH.



Cód. producto: F3REECB
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER BK.



Cód. producto: F3REECG
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER GR.



Cód. producto: F3REECW
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER WH.



Cód. producto: F3REJO
Descripción: FIL35 ACC. INTM JOINT B RECESSED

ACCESORIOS :

Óptico

FIL35



Cód. producto:	Descripción:
F3DIX/MMOP	FIL 35 ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

Ficha técnica de producto

FIL35

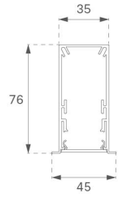
F31RE140LOOP840NW



FIL35 REC 1400 2000 840 OPAL WH.

Descripción:

Estructura para empotrar modelo FIL35 REC 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 50.000 L90 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.



Acabado: Blanco mate RAL 9010

Dimensiones: 1.400 x 45 x 76 mm **Peso:** 3.350 g

Instalación: Empotrado

Medidas empotramiento: 1.408 x 42 x 0 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.520 lm	**K:**	4000
Plum:	14,4W	**IRC:**	80
Eficacia:	105,6 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L90 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	14W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



Opciones Personalizables:



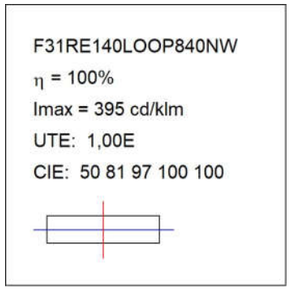
Tel. +34937366800
Web www.lamp.es

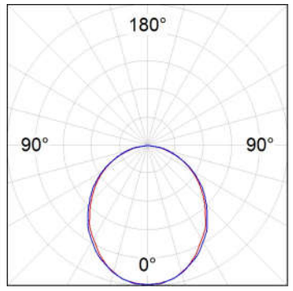
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

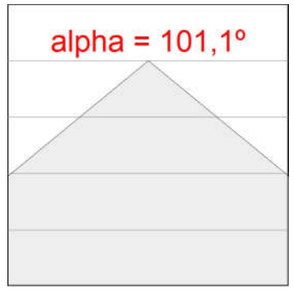
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

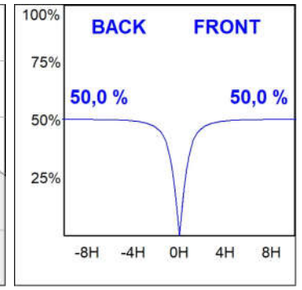
F31RE140LOOP840NW FIL35 REC 1400 2000 840 OPAL WH.

DATOS FOTOMÉTRICOS :









ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto: F3COX/MMB
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM BK.



Cód. producto: F3COX/MMG
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM GR.



Cód. producto: F3COX/MMW
Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM WH.



Cód. producto: F3PRREX/MMB
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM BK.



Cód. producto: F3PRREX/MMG
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM GR.



Cód. producto: F3PRREX/MMW
Descripción: FIL 35 ACC. REC PROFIL X/MM WH.



Cód. producto: F3REECB
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER BK.



Cód. producto: F3REECG
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER GR.



Cód. producto: F3REECW
Descripción: FIL 35 ACC. REC END COVER WH.



Cód. producto: F3REJO
Descripción: FIL35 ACC. INTM JOINT B RECESSED

ACCESORIOS :

Óptico



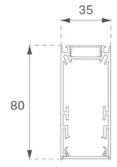
Cód. producto:	Descripción:
F3DIX/MMOP	FIL 35 ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

Ficha técnica de producto

FIL35

F31SF140LOOC840NW





FIL35 SUR 1400 2000 840 OP COMF WH.

Descripción:

Estructura superficie para suspender o adosar modelo FIL35 SUR 1400 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor opal confort formado por un policarbonato translúcido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento UGR<19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43, excepto en instalación suspendida que pasa a ser IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 50.000 L90 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris. Declaración Ambiental de Producto - DAP (EPD®) disponible, según norma UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

Dimensiones: 1.400 x 35 x 80 mm **Peso:** 3.045 g

Instalación: Superficie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.390 lm	**K:**	4000
Plum:	14,4W	**IRC:**	80
Eficacia:	96,5 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	<19	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Equipo:**	Electrónico
Horas de vida led:	50.000 L90 B10 (Ta=25ºC)		
Pled:	14W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



Opciones Personalizables:



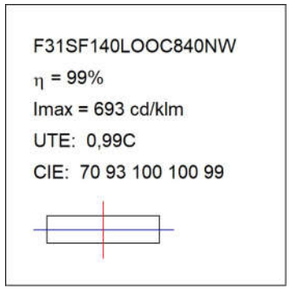
Tel. +34937366800
Web www.lamp.es

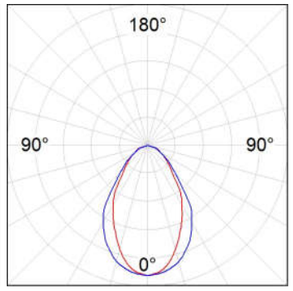
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

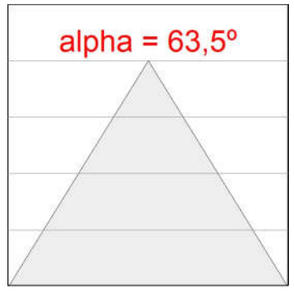
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

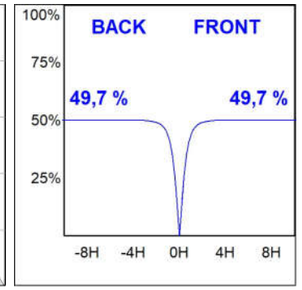
F31SF140LOOC840NW FIL35 SUR 1400 2000 840 OP COMF WH.

DATOS FOTOMÉTRICOS :









ACCESORIOS :

Montaje



Cód. producto: F32SUECB

Descripción: FIL35 ACC. SUR END COVER BK. G2



Cód. producto: F32SUECG

Descripción: FIL35 ACC. SUR END COVER GR. G2



Cód. producto: F32SUECW

Descripción: FIL35 ACC. SUR END COVER WH. G2



Cód. producto: F3COX/MMB

Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM BK.



Cód. producto: F3COX/MMG

Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM GR.



Cód. producto: F3COX/MMW

Descripción: FIL 35 ACC. COVER X/MM WH.



Cód. producto: F3FX50B

Descripción: ACC. WALL BRACKET FIL35 50MM BK.



Cód. producto: F3FX50G

Descripción: ACC. WALL BRACKET FIL35 50MM GR.



Cód. producto: F3FX50W

Descripción: ACC. WALL BRACKET FIL35 50MM WH.



Cód. producto: F3JO

Descripción: FIL35 ACC. INTM JOINT B



Cód. producto:	Descripción:
F3PRSUX/MMB	FIL 35 ACC. SUS PROFIL X/MM BK.



Cód. producto:	Descripción:
F3PRSUX/MMG	FIL 35 ACC. SUS PROFIL X/MM GR.



Cód. producto:	Descripción:
F3PRSUX/MMW	FIL 35 ACC. SUS PROFIL X/MM WH.

ACCESORIOS :

Suspensión



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAEMFA1000NB	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M BK.
F3SUCAEMFA4000NB	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M BK.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAEMFA1000NG	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M GR.
F3SUCAEMFA4000NG	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M GR.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAEMFA1000NW	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M WH.
F3SUCAEMFA4000NW	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M WH.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAWI1000DB	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M 5P BK.
F3SUCAWI4000DB	CC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M 5P BK.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAWI1000DG	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M 5P GR.
F3SUCAWI4000DG	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M 5P GR.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUCAWI1000DW	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 1M 5P WH.
F3SUCAWI4000DW	ACC. ELECMEC FIL35 QUICK SUSP 4M 5P WH.

Ficha técnica de producto

FIL35



Cód. producto:	Descripción:
F3SUWIDE1000G	FIL35 ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK.



Cód. producto:	Descripción:
F3SUWIDE4000G	FIL35 ACC. QUICK STEEL CABLE 4M NK.

ACCESORIOS :

Soporte



Cód. producto:	Descripción:
F3FX15G	ACC. CEILING BRACKET FIL35 15MM GR.

ACCESORIOS :

Óptico



Cód. producto:	Descripción:
F3DIX/MMOP	FIL 35 ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

10. Condicions generals

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Condicions generals

03/2026

RifàEnginyers

10.1. Abast del subministrament

Aquest contracte comprèn el subministrament de tot el material, mà d'obra, equip, accessoris i l'execució de totes les operacions necessàries pel perfecte acabat i posada a punt de les instal·lacions mecàniques, fluids, elèctriques, de control i de seguretat activa i passiva en tot l'abast del projecte, tal com es descriuen a la memòria, es representen en els plànols i es relacionen en el pressupost.

Tots els materials i treballs queden inclosos en el preu total de contracte. No s'accepta cap exclusió encara que consti a l'oferta, a menys que figuri expressament en clàusula específica del contracte.

Els amidaments i descomposat de partides s'entenen aproximats. L'industrial s'obliga a subministrar les quantitats necessàries i elements de mà d'obra i materials per l'execució de l'obra.

Els dimensionats d'equips son genèrics per obtenir els paràmetres de sortida (potencies, cabals...) adoptats, però no han estat ajustats a les mides reals dels traçats i màquines concretes. Caldrà per tant ajustar-los a les condicions de la posta en obra final.

Tots els treballs addicionals no inclosos en els plànols o amidaments es liquidaran als preus unitaris de contracte. En el cas de materials que no hi figurin, es pactaran amb la direcció de l'obra abans de ser executats, i prevaldran els preus fixats a la base de preus de referència de l'ITEC en cas de desacord, reflectint-se en acta signada per ambdues parts.

Independentment de les especificacions, l'industrial s'obliga a complir les mesures de protecció, seguretat i salut i reglamentacions vigents, en particular: CTE, REBT, RITE, i normes UNE relacionades.

10.2. Especificacions

Per motiu de brevetat i fàcil lectura, en el pressupost i relació de materials només s'esmenten les característiques necessàries per identificar el material en qüestió.

Les característiques tècniques detallades i qualitats dels materials i equips es descriuen en el document "normes tècniques i condicions d'execució" i les dimensions expressades en els plànols, que son part integrant del pressupost.

També es defineixen especificant marques i models d'alguns equips, deixant clar que l'objectiu d'aquesta indicació, és descriure i establir unívocament els següents aspectes:

- Els principis de funcionament.
- La forma i dimensions, que s'han escollit per la seva compatibilitat amb els altres aspectes del projecte.
- L'estàndard de qualitat.

A la relació de materials també s'ha suprimit el tradicional "o similar" repetit a cada partida, entenent-se que les marques i models concrets es poden canviar a proposta de l'instal·lador, sempre que es respectin estrictament els aspectes aquí relacionats i la direcció de l'obra ho aprovi per escrit.

10.3. Abast dels preus unitaris

Així doncs, encara que no es repeteixi a la relació de materials, els preus unitaris inclouen els següents conceptes:

- Control de les dimensions reals de les zones d'ubicació de les instal·lacions i comprovació de la seva correspondència amb els plànols.
- Suports, accessoris, peces de forma i unions en els preus unitaris de tuberia, conducte i safata, sempre que no s'especifiqui a banda.
- Plànols de muntatge en base als de projecte, ajustats a les dimensions reals de l'edifici i coordinats amb les instal·lacions dels altres industrials.
- Ajust del càlcul de pressions de bombes als traçats definitius de tubs i conductes i màquines seleccionades.
- Equilibrat de fases dels quadres elèctrics.
- Certificació de les preses i xarxes TIC.
- Replantejament en obra de les instal·lacions.
- Retalls de materials.

- Elements fungibles.
- Instal·lacions provisionals i auxiliars per al muntatge.
- Subministrament dels materials i equips relacionats, incloent tots els elements auxiliars necessaris pel funcionament de la instal·lació, encara que no s'especifiquin expressament a la relació de materials. Particularment: suports, esmorteïdors de sorolls i vibracions, segellats, dispensadors, passamurs, lires de dilatació, sistemes de protecció contra la corrosió.
- Muntatge de tots aquests elements.
- Transport i moviment de materials, tant a l'exterior com a l'interior de l'obra.
- Plànols de forats, bancades, i desguassos.
- Realització de la instal·lació segons els terminis i programa contractats i coordinadament amb els altres industrials.
- Embalatges, duanes, transports.
- Tràmits amb els organismes oficials i companyies subministradores d'aigua, comunicacions i energia que intervinguin en la posada en marxa de la instal·lació.
- Bastides.
- Custòdia i emmagatzematge de materials i eines fins la recepció de la instal·lació.
- Caseta d'obra.
- Primer engreix i combustible per a proves.
- Equilibrat de circuits hidràulics segons el mètode de compensació i "principis de bona pràctica de TA".
- Equilibrat dels circuits d'aire.
- Regulació, ajust i posada en marxa.
- Impostos a excepció de l'IVA.
- Plec d'instruccions de funcionament i manteniment i plànols d'estat final.
- Esquemes elèctrics, de comandament i maniobra.
- Pintura d'imprimació de totes les tuberies i suports metàl·lics i d'acabat de tots elements que quedin inaccessibles un cop muntats.

10.4. Coordinació amb altres industrials i serveis

Cada instal·lador coordinarà la seva feina amb l'empresa constructora, els instal·ladors d'altres especialitats que poguessin afectar la seva instal·lació i els proveïdors de serveis o equips, públics o privats.

Per facilitar aquesta coordinació haurà d'entregar a la direcció de l'obra tota la informació sobre el seu treball que la pogués afectar, com és ara, la situació dels forats, dimensions i situació exacta de bancades, fixacions, suports, xemeneies, dins dels terminis exigit pel programa general de les obres.

10.5. Garantia de subministrament i continuïtat de servei

Les intervencions en els equipaments es realitzaran sense perjudici de l'activitat que s'hi desenvolupa, ajustant els horaris i intervencions a les necessitats del centre, en especial pel que fa a la calefacció, subministraments energètics, comunicacions i accessos.

10.6. Proves, recepció, garanties

10.6.1. Recepcions parcials

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció provisional.

Prèviament, s'efectuaran recepcions parcials tenint en compte les necessitats de la posta en marxa, la construcció per etapes i els impediments que el desenvolupament de l'obra pot suposar per l'execució de les proves.

A més de les proves establertes als reglaments sectorials específics de cada instal·lació, es citen particularment les proves d'estanqueïtat i pressió de les xarxes de distribució.

10.6.1.1. Prova hidràulica circuits hidràulics

Es realitzarà a tots els circuits abans de col·locar l'aïllament, tancar els sostres o cobrir regates i rases.

Es provaran a una vegada i mitja la pressió nominal durant 24h sense que es puguin apreciar baixades de pressió durant una hora

10.6.1.2. Prova d'estanqueïtat de conductes

A l'acabament del muntatge dels conductes, i abans de la col·locació de reixes i difusors, es farà un assaig a boires de color a la pressió nominal del circuit corresponent.

Les fugues apreciades visualment, han de ser "petites" a judici de la direcció de l'obra.

En cas de dubte, es farà un assaig quantitatiu, aplicant-se una pressió de 2xPN amb un ventilador patró, mesurant-se el cabal de fuga, que ha de ser inferior al 1% del nominal.

10.6.1.3. Prova d'equilibrat de cabals d'aires de xarxes de conductes

Un cop acabada la xarxa de conductes, l'industrial efectuarà les proves de cabal i en realitzarà l'ajust a les condicions descrites en projecte per a cadascuna de les estances i element de difusió, i en facilitarà a la DF un llista dels resultats obtinguts que confirmin el correcte ajust. Serà vàlida la prova amb con de ventilació i anemòmetre, o amb qualsevol altre mètode homologable. No serviran les proves realitzades únicament amb anemòmetre davant del difusor.

10.6.2. Recepció

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció.

Les proves i mesures han de les suficients per demostrar el funcionament impecable de la instal·lació, segons les regles de l'ofici, la reglamentació vigent, les especificacions de qualitat i els rendiments i paràmetres contractats.

Es faran les següents:

- Control de conformitat amb els documents de projecte.
- Control de conformitat amb la reglamentació vigent.
- Mesures d'aïllament elèctric.
- Mesures de resistència de terra, control de les preses de terra i connexions equipotencials
- Certificació de la instal·lació de veu i dades.
- Control de col·locació dels aparells i sistemes d'enllaç.
- Programació del sistema de control, ajust de tots els paràmetres de consigna i posta en marxa.
- Proves d'estanqueïtat.
- Proves de rendiment, prenent mides de pressions, cabals, temperatures i qualsevol altre paràmetre especificat en els punts de consum.
- Equilibrat de cabals dels circuits d'aigua i aire.
- Nivells acústics.
- Proves de funcionament a règim normal.
- Consum elèctric de cada fase dels motors.
- Control de punts de consigna, de les seves desviacions sistemàtiques, errors de resposta, oscil·lacions i esmorteïment de tots els servomecanismes.
- Control de les seqüències de maniobra, seguretat i enclavaments.
- Comprovació de cabals i pressions de totes les bombes i ventiladors.
- Comprovació d'alineacions dels acoblaments de motors.
- Comprovació de resistències de terra.
- Comprovació d'equilibrat de fases de tots els circuits.
- Comprovació de resistències d'aïllament de tots els circuits.

El contractista es farà càrrec de les rectificacions que calguin com a resultat.

A l'acabament del termini de rectificació, es procedirà al control dels elements modificats.

La recepció es pronunciarà únicament després de verificar-se la conformitat total de les instal·lacions.

10.6.3. Posada en servei

L'industrial subministrarà plànols d'estat final i instruccions de funcionament necessaris a la posta en servei i explotació de la instal·lació.

RifàEnginyers

10.6.4. Garantia, responsabilitats

La garantia de la instal·lació cobrirà totes les reparacions necessàries des de la recepció provisional fins la definitiva, tant per defectes dels materials, com els de muntatge, fabricació o desgast anormal.

11. Plec de condicions tècniques particulars de materials i normes tècniques d'execució

RifàEnginyers

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Plec de condicions tècniques particulars

03/2026

El plec de condicions tècniques particulars de les unitats d'obra del capítol d'instal·lacions del present projecte s'integra al document anàleg del projecte general d'arquitectura de l'obra de referència, signat per Urgell Arquitectes.

RifàEnginyers

12. Estudi de seguretat i Salut

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Estudi de seguretat i salut

03/2026

RifàEnginyers

L’estudi de seguretat i salut relatiu a les instal·lacions del present projecte s’integra al document del projecte general d’arquitectura de l’obra de referència, signat per Urgell Arquitectes.

RifàEnginyers

13. Esquema elèctric unifilar

RifàEnginyers

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

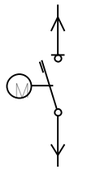
Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

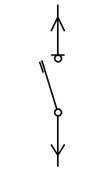
Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

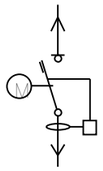
Esquema elèctric unifilar

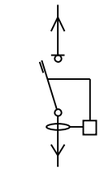
03/2026

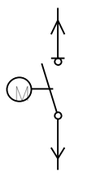
IRTA Monells
2026/03
Simbologia B.T.

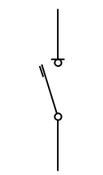

interruptor magnetotèrmic motoritzat extraible

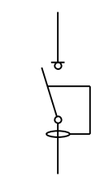

interruptor magnetotèrmic extraible

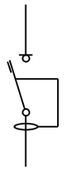

interruptor magnetotèrmic amb relé diferencial motoritzat i extraible


interruptor magnetotèrmic amb relé diferencial extraible

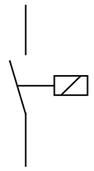

interruptor motoritzat i extraible


interruptor magnetotèrmic


interruptor diferencial


interruptor magnetotèrmic diferencial


desconectador en càrrega

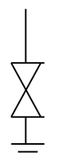

contactor/telemando

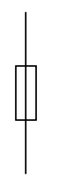

telemando motoritzat

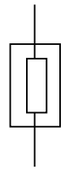

presa a terra

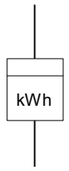


enclavament mecànic

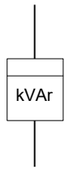

descarregador de sobretensions


fusible


CGP



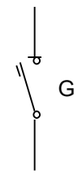
comptador activa



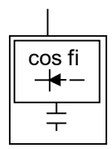
comptador reactiva



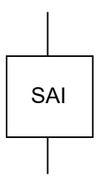
rellotge multitarifa



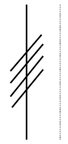
guardamotor

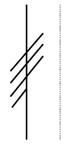


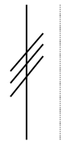
bateria de condensadors amb regulació automàtica estàtica

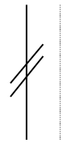


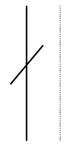
sistema alimentació ininterrumpuda

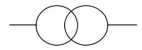

conductor 3f + n + t
secció neutre igual secció conductor actiu


conductor 3f + n + t
secció neutre meitat secció conductor actiu


conductor 3f + t


conductor f + n + t
secció neutre igual secció conductor actiu


conductor f + t


transformador



amperimetre



voltímetre



central de mesura digital comunicable amb display local (selector i display en porta de quadre)



mòdul de comunicacions



mesura de paràmetres (tensió, intensitat, activa, reactiva, aparent, factor de potencia i frecuencia)

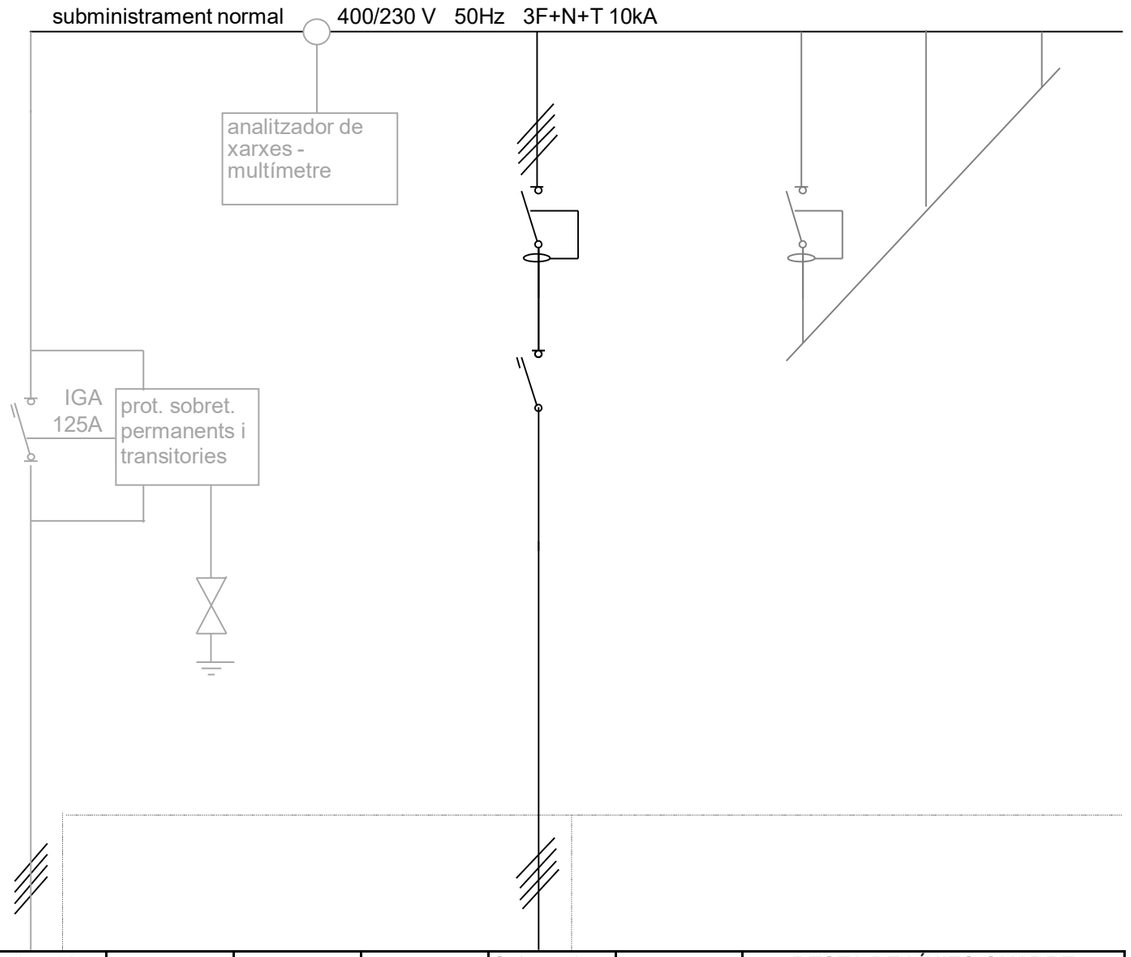


analitzador de xarxa

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**QGBT**	
origen:	**escomesa BT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	50,0
SAI		
total	53,6	50,0

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat

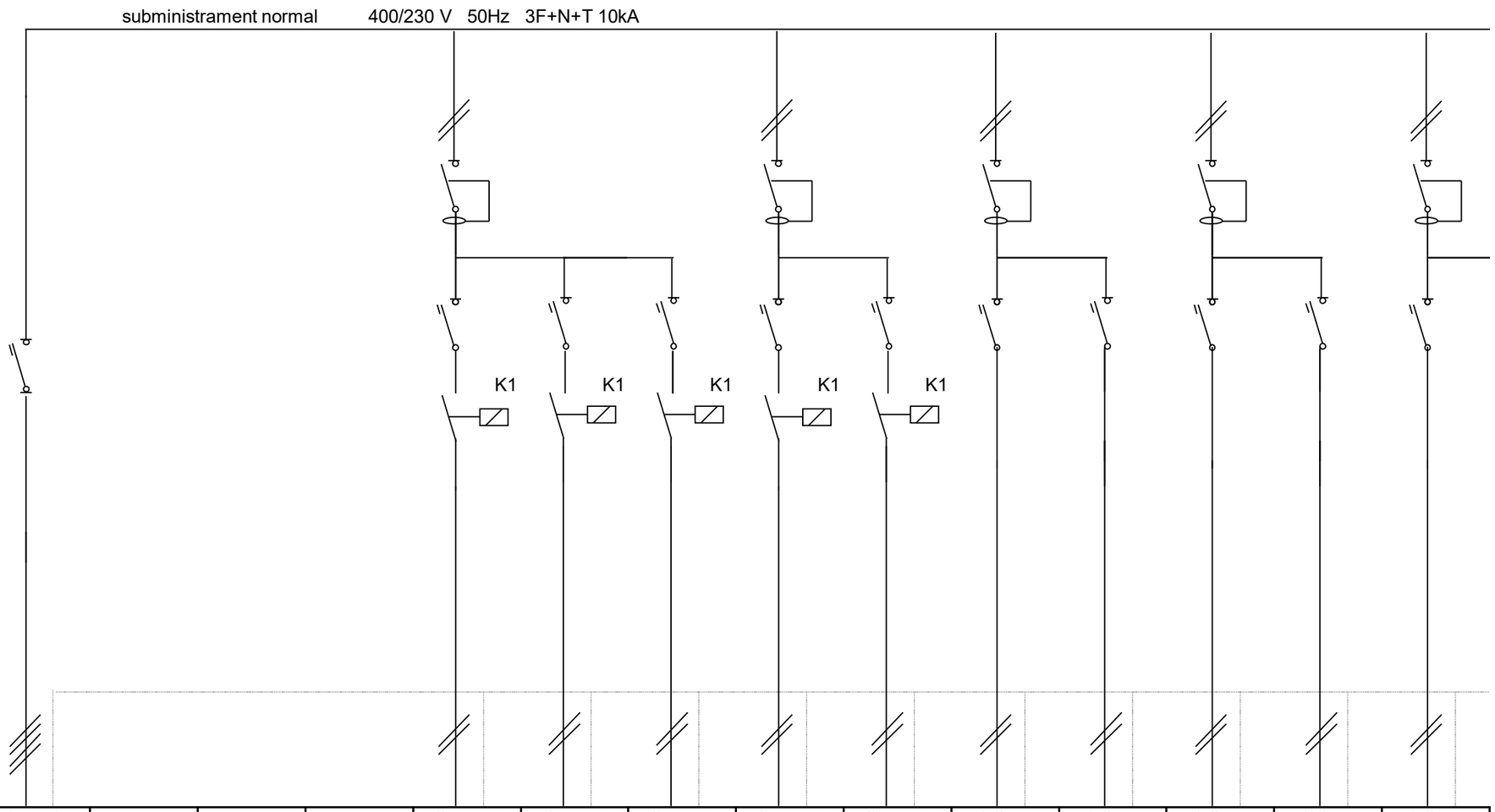


servei			Derivació individual commutada				Subquadre reforma i ampliació		RESTA DE LÍNIES QUADRE GENERAL EXISTENT		
nº linia			1,00				0,01				
paràmetres	potencia instalada	kW	58,1				58,1				
	intensitat de càlcul	A	84,9				83,5				
	longitud	m	42,0				66,0				
	U/I	%	0,5				1,0				
	cable n		1				1				
	secció	mm2	50				35				
proteccions	seccionador	A									
	magnetotèrmic	A	125				100				
	contactor/telemando	A									
	diferencial	A					100				
		mA					300				
		retard									
control											

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**Subquadre reforma i ampliació**	
origen:	**QGBT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	44,7
SAI		
total	53,6	44,7

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat

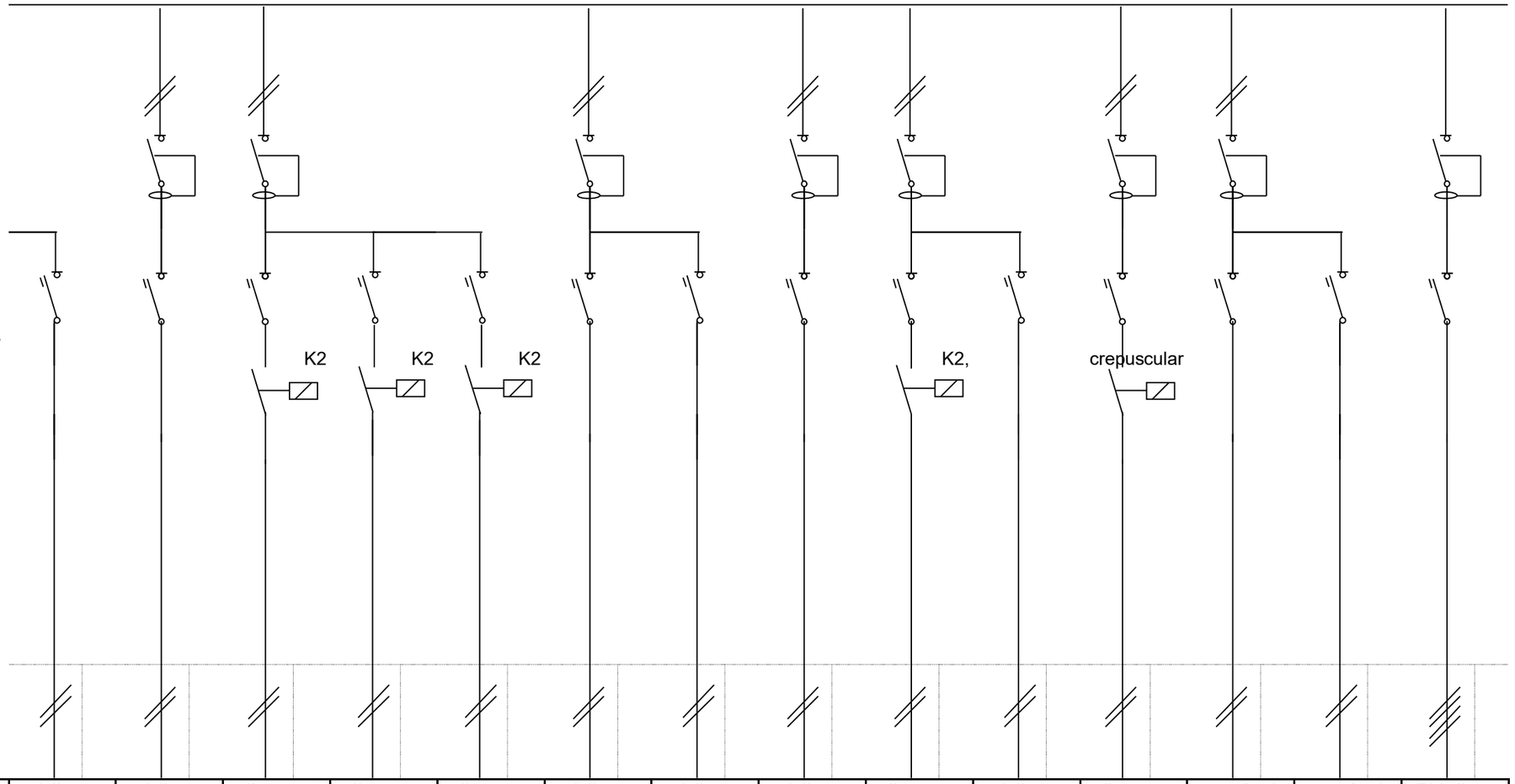


servei			Subquadre reforma i ampliació				enllumenat ampliació est	enllumenat ampliació area de	enllumenat ampliació area de	enllumenat ampliació area de	enllumenat ampliació oest	endolls normals est 1	endolls normals est 2	endolls normals area treball	endolls normals area treball	endolls normals area treball
nº linia			2,00				2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10
paràmetres	potencia instalada	kW	53,6				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	intensitat de càlcul	A	75,9				0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
	longitud	m	66,0				35,0	20,0	20,0	20,0	40,0	35,0	40,0	45,0	45,0	50,0
	U/l	%	0,9				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,4	1,6	1,8	1,8	2,0
	cable n		1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	35				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
proteccions	seccionador	A														
	magnetotèrmic	A	100				10	10	10	10	10	16	16	16	16	16
	contactor/telemando	A					20	20	20	20	20					
	diferencial	A					40			40		40		40		40
		mA					30			30		30		30		30
		retard														
control																

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**Subquadre reforma i ampliació**	
origen:	**QGBT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	44,7
SAI		
total	53,6	44,7

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat

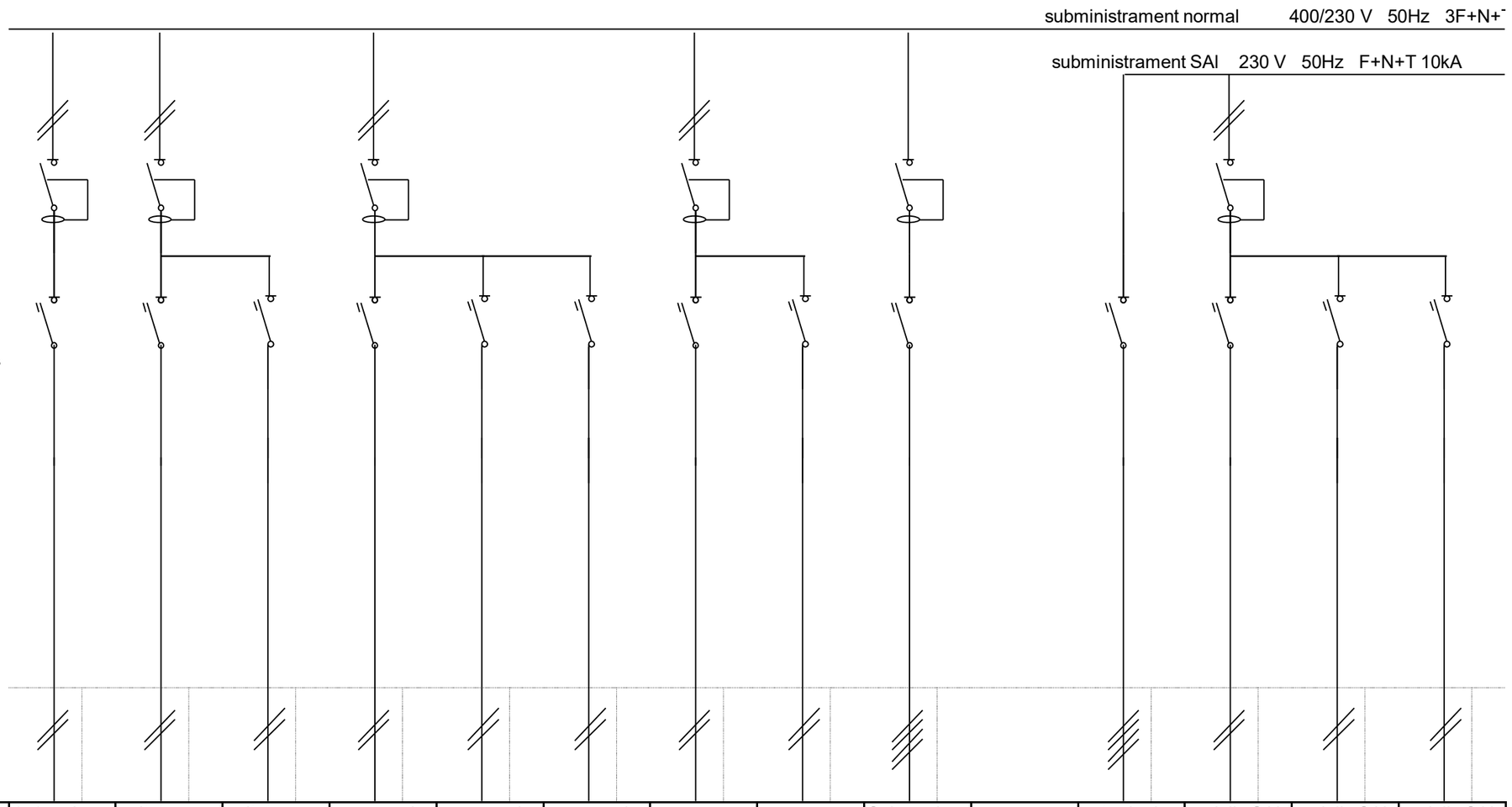


servei			endolls normals area treball	endolls normals oest	enllumenat reforma 1	enllumenat reforma 2	enllumenat reforma 3	endolls normals reforma 1	endolls normals reforma 2	endolls normals reforma 3	enllumenat banys	endolls banys	enllumenat exterior	emergències reforma	emergències ampliació	VRV clima
nº linia			2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21	2,21	2,22	2,22
paràmetres	potencia instalada	kW	2,5	2,5	0,1	0,1	0,1	2,5	2,5	2,5	0,3	2,5	0,3	0,1	0,1	12,5
	intensitat de càlcul	A	15,9	15,9	0,7	0,7	0,7	15,9	15,9	15,9	2,4	15,9	2,4	0,6	0,6	26,5
	longitud	m	50,0	40,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	10,0	10,0	35,0	50,0	60,0	20,0
	U/I	%	2,0	1,6	0,1	0,1	0,1	0,8	0,8	0,8	0,2	0,4	0,7	0,1	0,2	0,3
	cable n		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	6
proteccions	seccionador	A														
	magnetotèrmic	A	16	16	10	10	10	16	16	16	10	16	10	10	10	32
	contactor/telemando	A			20	20	20						20			
	diferencial	A		40	40			40		40	40		40	40		40
		mA		30	30			30		30	30		30	30		300
		retard														
control																

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**Subquadre reforma i ampliació**	
origen:	**QGBT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	44,7
SAI		
total	53,6	44,7

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat

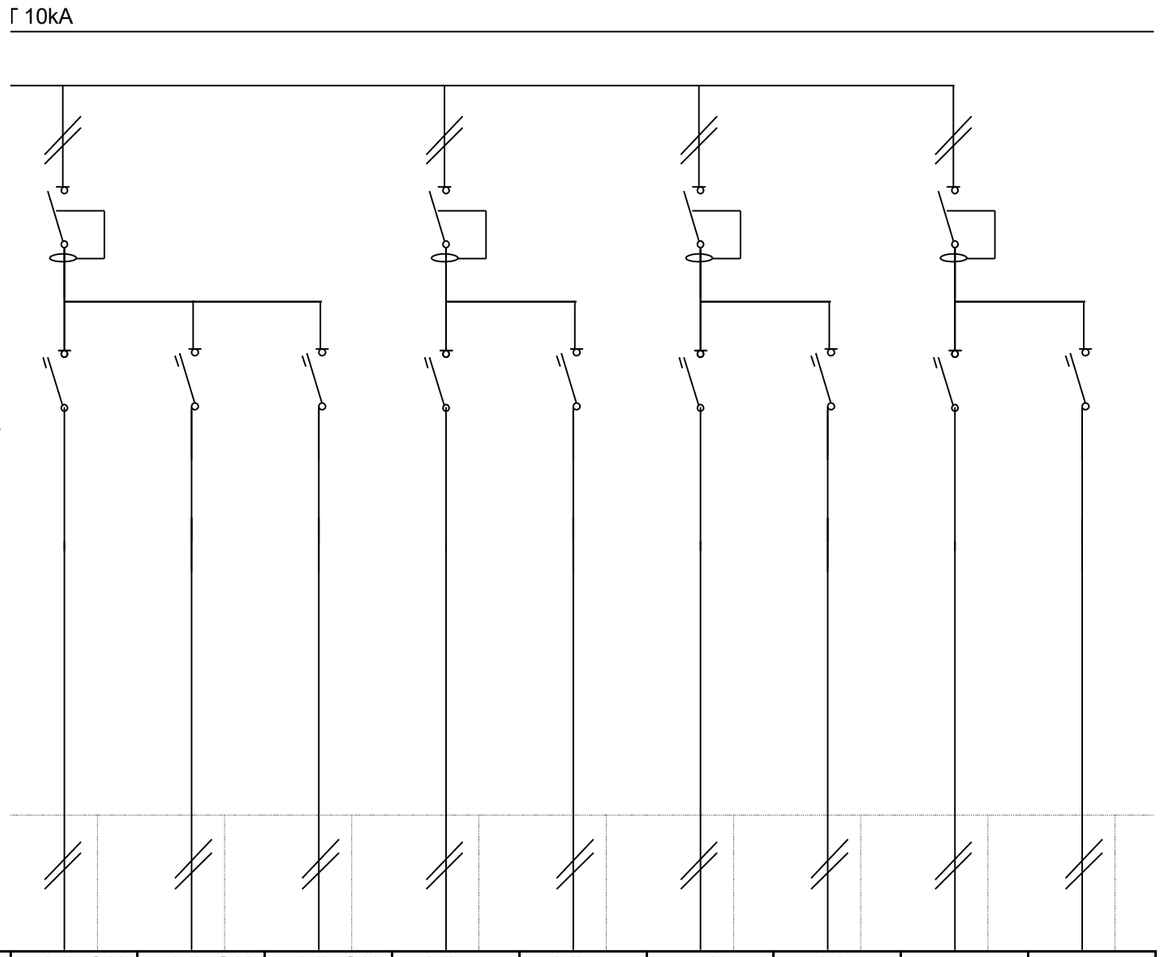


servei			1x1 rack	unitats interiors clima	unitats interiors clima	recuperador de calor R01	recuperador de calor R02	recuperador de calor R03	reserva línies existents	reserva línies existents	Subquadre SAI		entrada des de SAI	endolls SAI ampliació dreta	endolls SAI ampliació area treball	endolls SAI ampliació area treball
nº linia			2,23	2,24	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,30	2,29		2,30	2,31	2,32	2,33
paràmetres	potencia instalada	kW	1,0	1,0	1,0	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	8,2		4,6	0,6	1,0	1,0
	intensitat de càlcul	A	6,5	6,4	6,4	2,0	2,0	2,5	0,0	0,0	13,9		23,4	3,8	6,4	6,4
	longitud	m	20,0	40,0	25,0	5,0	35,0	40,0	1,0	1,0	33,0		33,0	35,0	20,0	20,0
	U/I	%	0,3	0,6	0,4	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3		1,0	0,3	0,3	0,3
	cable n		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10		10	2,5	2,5	2,5
proteccions	seccionador	A														
	magnetotèrmic	A	16	16	16	16	16	16	16	16	40		40	16	16	16
	contactor/telemando	A														
	diferencial	A	40	40		40			40		40			40		
		mA	300	30		30			30		300			30		
		retard									classe A					
control																

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**Subquadre reforma i ampliació**	
origen:	**QGBT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	44,7
SAI		
total	53,6	44,7

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat

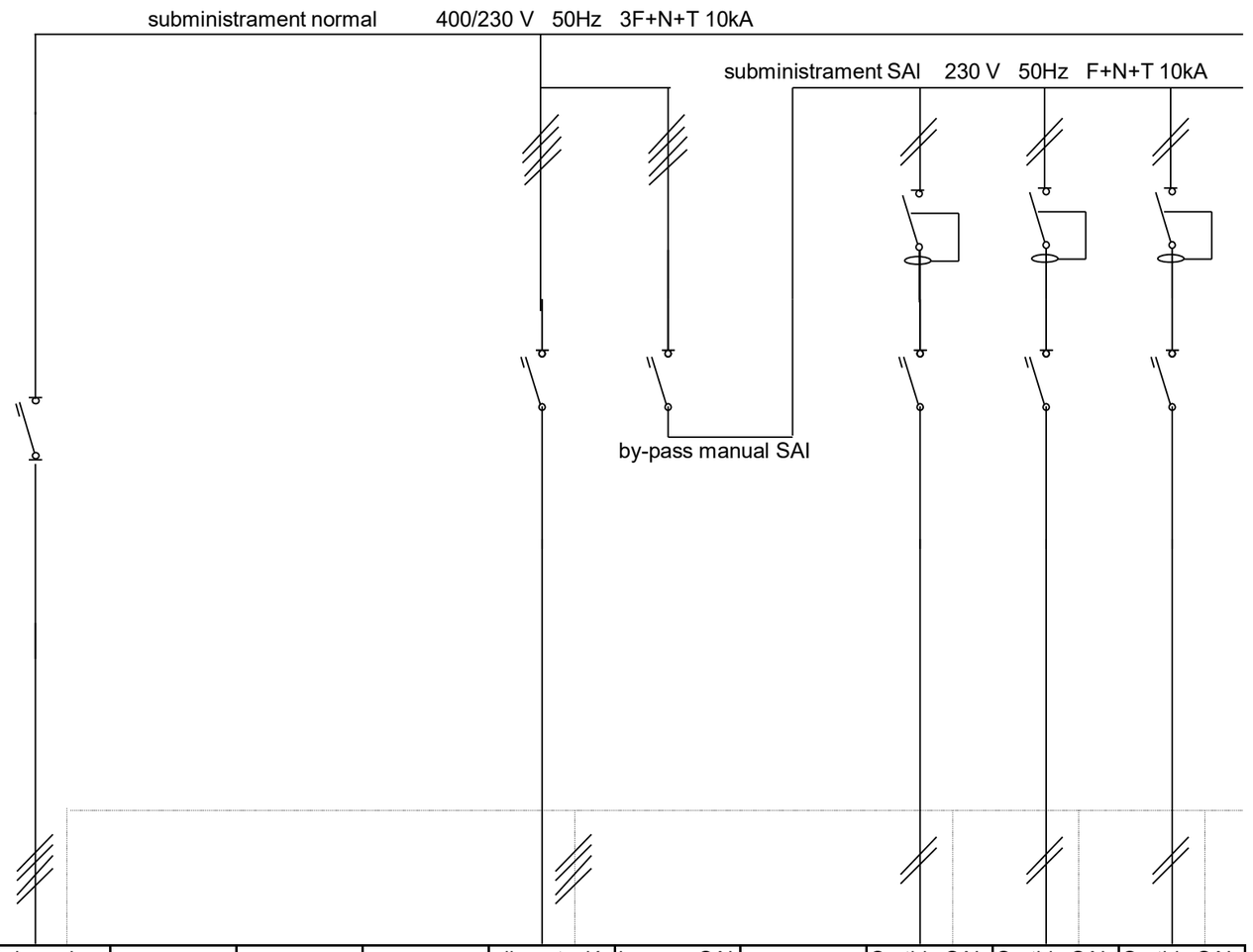


servei			endolls SAI ampliació esquerra	endolls SAI reforma 1	endolls SAI reforma 2	endolls RACK 1	endolls RACK 2	central d'alarma	maniobra	reserva línies existents	reserva línies existents
nº linia			2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39	2,40	2,41	2,42
paràmetres	potencia instalada	kW	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
	intensitat de càlcul	A	1,3	6,4	1,3	1,3	1,3	0,6	0,6	0,0	0,0
	longitud	m	40,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	3,0	1,0	1,0
	U/I	%	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	cable n		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	secció	mm2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
proteccions	seccionador	A									
	magnetotèrmic	A	16	16	16	10	10	10	10	10	10
	contactor/telemando	A									
	diferencial	A	40			40		40		40	
		mA	30			30		30		30	
		retard									
control											

projecte: **IRTA Monells**
data: 2026/03

quadre:	**Subquadre SAI**	
origen:	**QGBT**	
	P. inst. kW	**P. dem.** kW
normal	53,6	44,7
SAI		
total	53,6	44,7

Nota:
· Conductors:
· Linia general de alimentació, derivacions individuals i cablejat interior de quadres, amb cables no propagadors del incendi i baixa emisió de fums tóxics, (RZ1-K 0.6/1.0kV, 07Z1-K 450/750V).
· En instal.lacions interiors RZ1-K 0.6/1.0kV en muntatge superficial o safates, i 07Z1-K 450/750V en tubs i canals.
· Equips de PCI i emergencia SZ1-K 0,6/1,0kV
· Característiques eléctriques:
· Tensió de servei 400 V
· Frecuencia 50 Hz
· Régim de neutre TT
· Tensió de mando 230 V
· Proteccions:
· Els petits interruptors automàtics (In<63A), seran de corva C, excepte indicació en contra.
· La protecció magnetotérmica dels motors amb guardamotors del calibre indicat, i regulats a la intensitat de càlcul.
· La protecció diferencial d'equips informàtics superinmunitzada.
· Control:
· SE senyalització d'estat on/off
· SD senyalització de defecte
· AC ordre d'actuació (obrir/tancar, arranc/aturada)
· MOT motoritzat



servei			Subquadre SAI				alimentació SAI	by-pass SAI		Sortida SAI subquadre ampliació	Sortida SAI subquadre rentador 1	Sortida SAI subquadre rentador 2
nº linia			3,00				3,01	3,02		3,03	3,04	3,05
paràmetres	potencia instalada	kW	7,8				7,8	7,8		4,2	1,8	1,8
	intensitat de càlcul	A	13,2				11,3	11,3		21,4	9,2	9,2
	longitud	m	33,0				5,0	1,0		33,0	15,0	15,0
	U/I	%	0,3				0,0	0,0		0,9	0,1	0,1
	cable n		1				1	1		1	1	1
	secció	mm2	10				10	10		10	6	6
proteccions	seccionador	A										
	magnetotèrmic	A	40				40	40		40	32	32
	contactor/telemando	A										
	diferencial	A								40	40	40
		mA								300	300	300
		retard								classe A	classe A	classe A
control												

14. Plànols

Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentàries (IRTA)

Projecte executiu de Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de Benestar Animal al centre de IRTA Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n
17121 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura. Girona

Plànols

03/2026

RifàEnginyers

Els plànols d'instal·lacions s'integren i es coordinen amb el plec de plànols del projecte general de l'obra de referència signat per Urgell Arquitectes.

RifàEnginyers

AN UM.- Instruccions d’ús i manteniment

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte:
REFORMA DE L’EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Emplaçament	
Finca Camps i Armet s/n (polígon 1 parcel·la 94)	
Codi Postal: 17121	Municipi: Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l’Heura (Girona)

Promotor	
Nom: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)	CIF: Q-5855049-B
Adreça: Torre Marimon	
Codi Postal: 08140	Municipi: Caldes de Montbui (Barcelona)

Autor/s projecte	
Nom: Elisabet Urgell i Salvadó, representant Urgell Arquitectes SLP	Núm. col.: 38.071
L’arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	31	de	juliol	de	2025

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l’edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l’edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: recerca	**Situació: Finca Camps i Armet s/n**
	17121 Monells
Usos subsidiaris: -	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–

	(llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
			Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
		C2	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús: Inclinada	**Situació:**
Manteniment instal·lacions: no hi haurà instal·lacions	

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres

zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de

productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament: xarxa municipal d'aigua potable		
Situació clau general de l'edifici: a l'edifici existent		
Tipus comptadors:		**Situació:**
Local/habitatge:	**Situació clau de pas**	

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici: a l'edifici existent		
Tipus comptadors:		**Situació:**
Habitage/pis:	**Potència instal·lada (w)**	**Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:**

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció: separada de la preexistent. Producció tèrmica mitjançant un sistema VRV a 2 tubs
Una unitat exterior situada en planta baixa al costat del cos de connexió. **Unitats interiors tipus expansió directa cassette, conductes o murals.**

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - Recollir tota l'aigua.

- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització: separada de la preexistent. Producció tèrmica mitjançant un sistema VRV a 2 tubs
Una unitat exterior situada en planta baixa al costat del cos de connexió. **Unitats interiors tipus expansió directa cassette, conductes o murals.**

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal: porta a porta

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Sistema de detecció i alarma d'incendis :	-
Detectors iònics de fum	-
Polsadors d'alarma	-
Extintors de pols i de CO2	Dos a l'ampliació, un a la part de reforma i sala del rack
Enllumenat d'emergència i senyalització	En totes les sales i marcant els recorreguts d'evacuació, segons plànol de PCI

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats: a definir	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp): no és necessària la instal·lació de fotovoltaica

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

AN FC.- Fitxes compliment de normativa

Referència de projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

DADES

Tipus d'intervenció:

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

Ús de l'edifici / entitat: Institut de recerca (ús docent)

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

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	68,30	≤	35 + 8·C_{FI} =	101,30	kW·h/m^2· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	20 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{FI} =		kW·h/m^2· any

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

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	99,40	≤	140 + 9·C_{FI} =	214,60	kW·h/m^2· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	130 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{FI} =		kW·h/m^2· any

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

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

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

Referència de projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació

Ús de l'edifici: Institut de recerca (ús docent) Compacitat(1) : 1,67 m³/m²

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

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

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

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

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☑ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,21	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,22	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,52	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,76	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	1,76	≤			5,70		

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

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)(3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☑ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	0,53	≤			**0,69**		

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

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

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

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

l'ampliació = 3,52 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica HE 1 Projecte d'execució
Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

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

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

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

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☑ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,21	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals		≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals		≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

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

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

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

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

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

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

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

Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

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

Fonts d'energia previstes:

☑ Electricitat
☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☑ Energies renovables (4) (11)
- ☐ Solar tèrmica
- ☐ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☑ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☐ Altres

☐ Energies residuals (4) (11)
- ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

☐ Refredadora
☐ Captadors solars
☐ Caldera
☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
☐ Altres (13)

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

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

Tipus d'instal·lació:

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

Nombre d'equips	Calor:	1	Fred:	1
∑ Potència prevista	Calor:	40,00 kW	Fred:	45,00 kW

☐ **Centralitzada**

Potència	Calor:	kW	Fred:	kW

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

Calor: 40,00 kW Fred: 45,00 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

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

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

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

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

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

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

NOTES (*)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

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

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

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

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

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

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

FAÇANES										
Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C								✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15		✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0	✓	E1					

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

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

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

Ref. del projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

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

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

Ref. del projecte: 25.01 REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI C IRTA

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

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

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

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

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

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

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

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

Ventilació addicional

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

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

Ventilació complementària

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

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

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

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

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

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

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

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☑

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

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

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

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

notes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

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

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

Referència de projecte: 25.01 REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI C IRTA

DADES

Municipi(*): Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura Zona: ZONA I

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

Tipus d'intervenció(1):

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

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

- [ ] Sí
- [x] No

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

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m^3** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

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

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

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

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

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR



Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable** ☑
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable** ☐
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor

→ **Itinerari adaptat** ☐
* edificis amb habitatges adaptats

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT VERTICAL

Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable** ☐
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat: ☐

→ **Itinerari practicable:**
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40places

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☐
o rampa accessible, en els següents supòsits:
* edificis > PB + 2PP
* edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés)
* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2
* plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT HORITZONTAL

Mobilitat **en una mateixa planta**

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑
* elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑
* zones d'ús públic
* origen d'evacuació de les zones d'ús privat
* tots els elements accessibles

Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

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

Itineraris

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

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

Escales. Configuració

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

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

Ref. del projecte 25.01 REFORMA I AMP. EDIFICI C

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

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,009693	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**Monells**	
	N_g impactes / any km² :	**3,00**	mapa **3,00**
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**3.231,00** m²	
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C_1 = 0,50	
	* edificis rodejat d'altres edificis més baixos →	C_1 = 0,75	
	* edifici aïllat →	C_1 = 1,00	✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →	C_1 = 2,00	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 3,00 x 3.231,00 x 1,00 x 10^{-6} → N_e = **0,009693** impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**

Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 2,50	
fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

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

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

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

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

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0{,}001833}{0{,}009693}$ → $E \geq$ **0,81**

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

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

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

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

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

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: 25.01 REFORMA I AMPLIACIO EDIFICI C IRTA

Situació: FINCA CAMPS I ARMET S/N

Comarca: Baix Empordà **Municipi:** Cruïlles, Monells i S. Sad.

Nova edificació X **Reconversió d'antiga edificació** **Gran rehabilitació**

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres escolars sense dutxes	41		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	X
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	S

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90 ^{0})**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 41	**demanda ACS a 60^0**	164 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60^0** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	III	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	50% % (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	N	
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**	N	
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació	N	
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**	S	
		per **protecció patrimoni cultural català**	N	S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	N
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50% % (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			N

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm^3** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		N
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	S	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

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

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament

AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	*N*
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	*N*

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	S
	coberta ventilada	5	S
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			47

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

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

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

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

EDIFICIS
nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: FINCA CAMPS I ARMET S/N | **Municipi:** MONELLS

Número de plantes sobre rasant: 1

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** — Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ — Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** — Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	**$a_b / g < 0,04$**	**$a_b / g =$** 0,05
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,34$	
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ — $\rho = 1,0$	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1$ g → **$S = C / 1,25$** Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4$ g → $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b$ → **$S = 1,0$**	**S =** 1,07
		(4) **$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$**	0,054
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)	FUSTA		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

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

Per tant,

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

Data 31/07/2025 L'arquitecte/a Elisabet Urgell i Salvadó

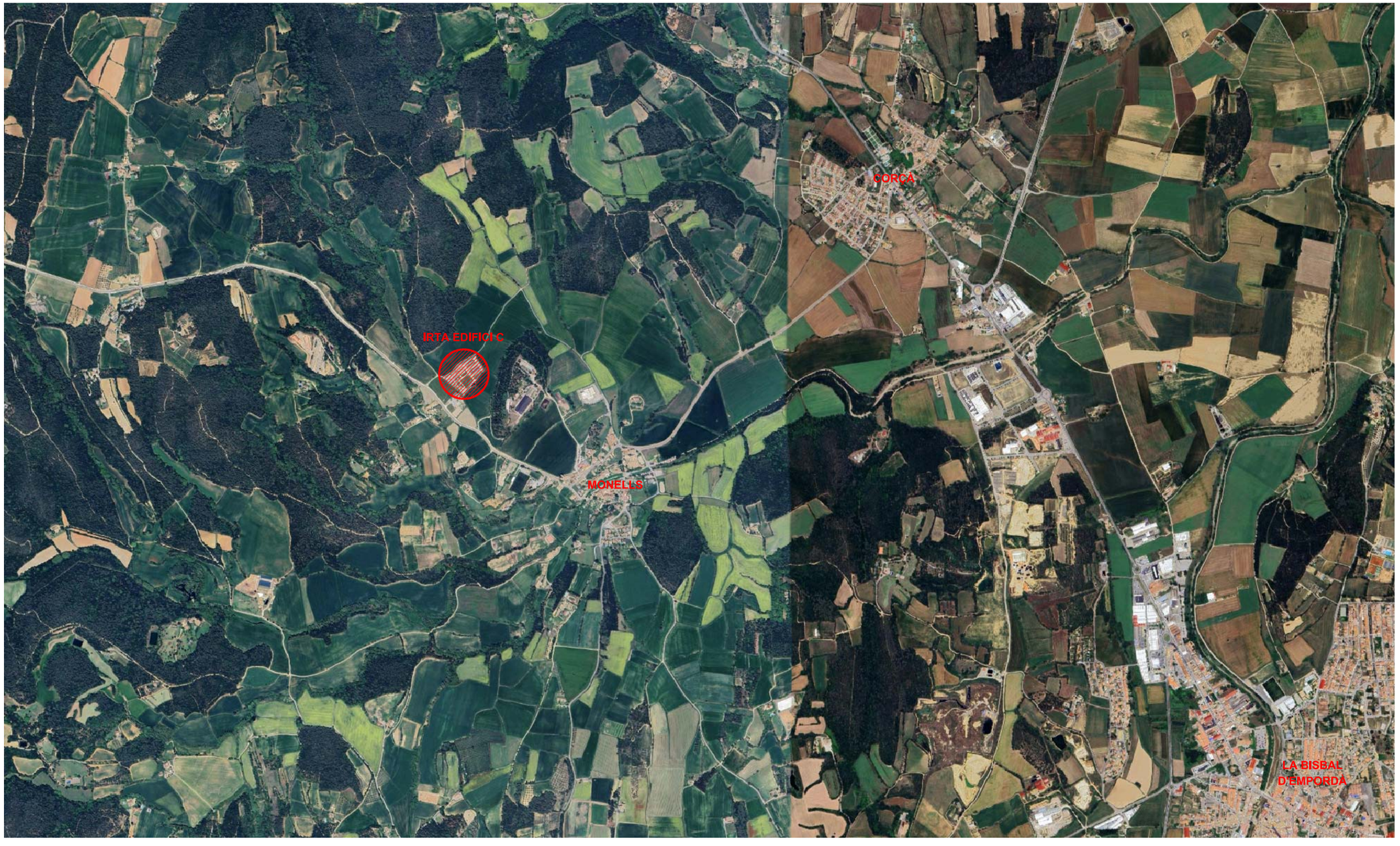
Notes:

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

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

2 DG.- Documentació Gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA OBRA NOVA				A1	A3	REDACTOR
		DG ON U	Definició general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors			
		U.01	Situació			
1	DG	U.01.F1	Situació	s/e	s/e	Urgell Arquitectes
_		U.02	Emplaçament			
2	DG	U.02.F1	Emplaçament centres IRTA	s/e	s/e	Urgell Arquitectes
3	DG	U.02.F2	Paràmetres urbanístics	s/e	s/e	Urgell Arquitectes
_		U.04	Topogràfic, serveis i elements afectats			
4	DG	U.04.F1	Topogràfic. Planta	1/150	1/300	Urgell Arquitectes
5	DG	U.04.F2	Superposició edificació i topogràfic	1/75	1/150	Urgell Arquitectes
_		U.05	Ordenació general i urbanització dels espais exteriors			
6	DG	U.05.F1	Ordenació general del sector	1/400	1/800	Urgell Arquitectes
7	DG	U.05.F2	Ordenació general ampliació	1/100	1/200	Urgell Arquitectes
8	DG	U.05.F3	Cotes rasants	1/60	1/120	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON A	Definició General de l'edifici			
_						
_		A.01	Plantes generals: distribució, ús, programa funcional i cotes			
9	DG	A.01.F1	Planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
10	DG	A.01.F2	Planta baixa cotes	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		A.02	Plantes de cobertes			
11	DG	A.02.F1	Planta coberta	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
12	DG	A.02.F2	Planta coberta detall	1/2	1/4	Urgell Arquitectes
13	DG	A.02.F3	Planta coberta cotes	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		A.03	Alçats generals			
14	DG	A.03.F1	Alçats edifici ampliació	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
15	DG	A.03.F2	Alçats edifici ampliació	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
16	DG	A.03.F3	Alçats edifici reforma	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		A.04	Seccions generals			
17	DG	A.04.F1	Seccions generals	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
18	DG	A.04.F2	Seccions generals	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 0	Treballs Previs i Replanteig General			
_						
_		0.00	Estat actual			
19	DG	0.00.F1	Ordenació actual del sector	1/400	1/800	Urgell Arquitectes
20	DG	0.00.F2	Planta estat actual	1/75	1/150	Urgell Arquitectes
21	DG	0.00.F3	Alçats estat actual	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
22	DG	0.00.F4	Fotografies estat actual	1/75	1/150	Urgell Arquitectes
23	DG	0.00.F5	Superposició estat actual i proposta	1/100	1/200	Urgell Arquitectes
_		0.01	Treballs previs i enderrocs			
24	DG	0.01.F1	Enderrocs urbanització	1/400	1/800	Urgell Arquitectes
25	DG	0.01.F2	Enderrocs planta	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
26	DG	0.01.F3	Enderrocs alçats	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		0.02	Replanteig general			
27	DG	0.02.F1	Fonamentació i estructura	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
28	DG	0.02.F2	Murs i solera interior	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
29	DG	0.02.F3	Solera exterior	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
30	DG	0.02.F4	Sostre planta baixa	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
31	DG	0.02.F5	Pòrtics	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
32	DG	0.02.F6	Coberta	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
33	DG	0.02.F7	Detalls arrencada estructura de fusta	1/20	1/40	Urgell Arquitectes
34	DG	0.02.F8	Estintolament paret de càrrega	1/20	1/40	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 1	Sustentació de l'Edifici i Adequació del terreny			
_						
_		1.01	Plantes			
35	DG	1.01.F1	Planta de moviment de terres	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
_		1.012	Seccions i/o perfils			
36	DG	1.02.F1	Seccions de buidat	1/40	1/80	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 2	Sistema Estructural			
_						
_		2.01	Fonaments i contenció de terres			
37	DG	2.01.F1	Planta fonamentació	1/50	1/100	GMK Associats
_		2.02	Estructura			
38	DG	2.02.F1	Planta estructura. Nivell creus.	1/50	1/100	GMK Associats
39	DG	2.02.F2	Planta estructura. Nivell coberta.	1/50	1/100	GMK Associats
40	DG	2.02.F3	Planta estructura. Nivell coberta. Detalls.	1/50	1/100	GMK Associats
41	DG	2.02.F4	Quadre de pilars	1/10	1/20	GMK Associats
42	DG	2.02.F5	Secció	1/25	1/50	GMK Associats
_						
_		DG ON 3	Sistemes d'Envolvent i d'Acabats Exteriors			
_						
_		3.07	Fusteria exterior			
43	DG	3.07.F1	Fusteria exterior planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
44	DG	3.07.F2	Quadre de fusteries exteriors 1	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
45	DG	3.07.F3	Quadre de fusteries exteriors 2	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
46	DG	3.07.F4	Quadre de fusteries exteriors 3	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
47	DG	3.07.F5	Quadre de fusteries exteriors 4	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
48	DG	3.07.F6	Quadre de fusteries exteriors 5	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
49	DG	3.07.F7	Quadre de fusteries exteriors 6	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
50	DG	3.07.F8	Quadre de fusteries exteriors 7	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		3.08	Elements de protecció exteriors (serralleria)			
51	DG	3.08.F1	Serralleria exterior planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
52	DG	3.08.F2	Serralleria exterior detalls ampliació	1/5	1/10	Urgell Arquitectes
53	DG	3.08.F3	Serralleria exterior detalls reforma	1/5	1/10	Urgell Arquitectes
_		3.09	Detalls constructius			
54	DG	3.09.F1	Llegenda	S/E	S/E	Urgell Arquitectes
55	DG	3.09.F2	Detalls 1 i 2	1/10	1/20	Urgell Arquitectes
56	DG	3.09.F3	Detall 3	1/10	1/20	Urgell Arquitectes
57	DG	3.09.F4	Detall 4	1/10	1/20	Urgell Arquitectes
58	DG	3.09.F5	Detalls 4.1, 4.2, 4.3	1/10	1/20	Urgell Arquitectes
59	DG	3.09.F6	Detall 5	1/10	1/20	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 4	Sistemes de Compartimentació Interior i Acabats Interiors			
_						
_		4.01.1	Parets, envans i elements divisoris			
60	DG	4.01.1.F1	Parets planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
61	DG	4.01.1.F2	Detalls	1/5	1/10	Urgell Arquitectes
_		4.01.2	Fusteria interior			
62	DG	4.01.2.F1	Fusteria interior planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
63	DG	4.01.2.F2	Quadre de fusteries interiors 1	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
64	DG	4.01.2.F3	Quadre de fusteries interiors 2	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		4.01.4	Compartimentació vertical acabats interiors			
65	DG	4.01.4.F1	Acabats verticals planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_		4.02.1	Compartimentació horitzontal acabats interiors. Sostres, terres flotants, cel rasos			
66	DG	4.02.1.F1	Paviments planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
67	DG	4.02.1.F2	Cel-rasos planta baixa	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 5	Sistema de Condicionaments, Instal·lacions i serveis			
_						
_		5.03	Instal·lació d'aigua			
68	DG	5.03.F1	Planta baixa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
69	DG	5.03.F2	Esquema	s/e	s/e	Rifà Enginyers
_		5.04	Evacuació d'aigües			
70	DG	5.04.F1	Enterrades	1/50	1/100	Rifà Enginyers
71	DG	5.04.F2	Aèries	1/50	1/100	Rifà Enginyers
72	DG	5.04.F3	Planta coberta	1/50	1/100	Rifà Enginyers
73	DG	5.04.F4	Esquemes	s/e	s/e	Rifà Enginyers
_		5.05	Instal·lacions tèrmiques			
74	DG	5.05.F1	Planta baixa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
75	DG	5.05.F2	Secció	1/50	1/100	Rifà Enginyers
76	DG	5.05.F3	Esquema	1/60	1/120	Rifà Enginyers
_		5.06	Sistemes de ventilació			
77	DG	5.06.F1	Planta baixa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
_		5.08	Instal·lacions elèctriques			
78	DG	5.08.F1	Enterrades	1/50	1/100	Rifà Enginyers
79	DG	5.08.F2	Planta baixa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
80	DG	5.08.F3	Sala annexa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
81	DG	5.08.F4	Planta coberta	1/50	1/100	Rifà Enginyers
_		5.12	Instal·lacions protecció contra incendi			
82	DG	5.12.F1	Sectors	1/100	1/200	Rifà Enginyers
83	DG	5.12.F2	PCI	1/100	1/200	Rifà Enginyers
_		5.14	Altres instal·lacions de seguretat			
84	DG	5.14.F1	Planta baixa	1/50	1/100	Rifà Enginyers
_		5.17	Altres elements			
85	DG	5.17.F1	Coordinació instal·lacions existents exteriors. Existents.	1/100	1/200	Rifà Enginyers
86	DG	5.17.F2	Coordinació instal·lacions existents exteriors. Estat reformat.	1/100	1/200	Rifà Enginyers
_						



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL PROJECTE ENTORN I ESPAIS EXT.

SITUACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte: **DGON U.01.F1**

Nº plànol:

Escala: **A1: 1/50 A3: 1/100**

Data: **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

IRTA EDIFICI A





IRTA EDIFICI B



IRTA EDIFICI C



IRTA EDIFICI D (EVAM)





UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL PROJECTE
ENTORN I ESPAIS EXT.
EMPLAÇAMENT CENTRES IRTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON U.02.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

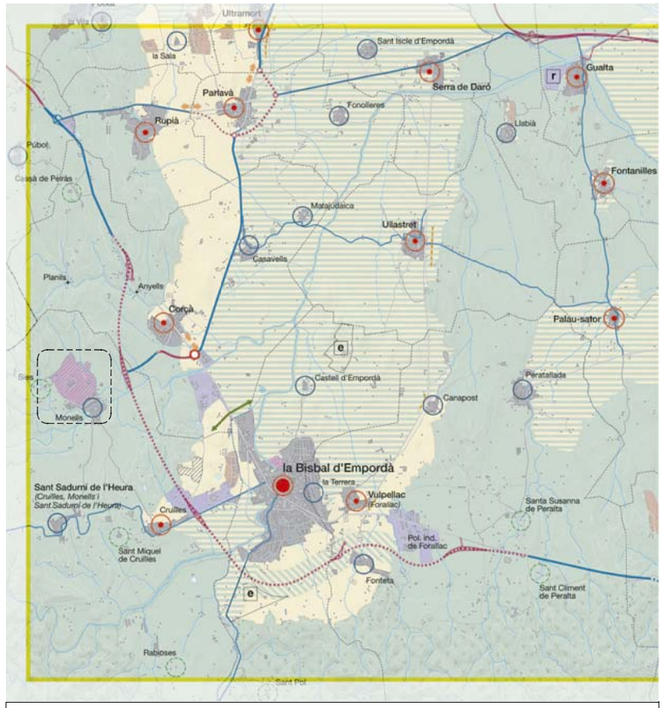
PLANEJAMENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE

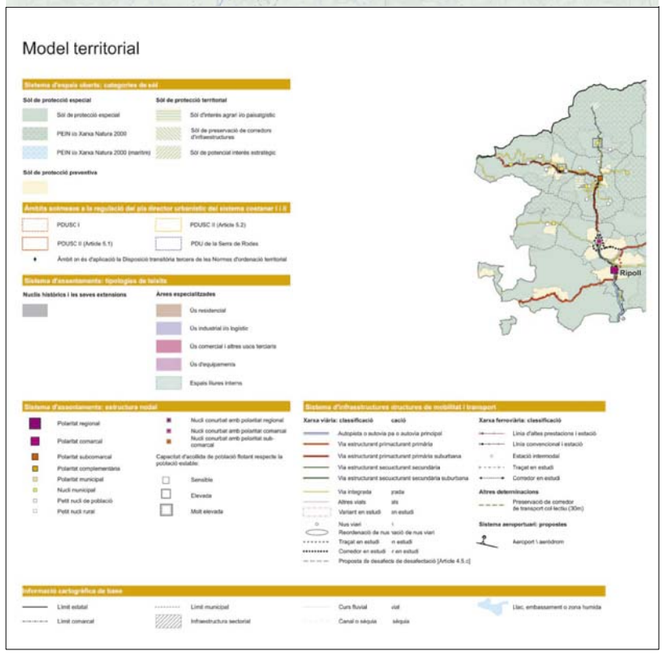
PLANEJAMENT TERRITORIAL

En data 14 de setembre de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5735, de 15.10.2010, a l'efecte de ser immediatament executat.

L'àmbit territorial de les Comarques Gironines comprèn les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.

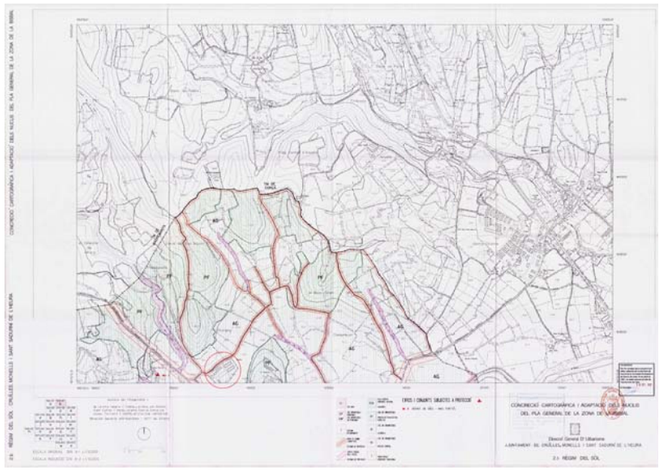
Segons aquest planejament, el centre d'IRTA edifici C queda qualificat com a "Ús d'equipaments".





PLANEJAMENT MUNICIPAL

Segons l'acta de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 15 de març de 2021, el planejament vigent és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 16 de julior de 1997 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) de 28 de novembre de 1997. Aquest planejament qualifica la finca objecte del projecte com a sòl no urbanitzable, zona agrícola, clau AG, regulat pels articles 129, 132 i 133 de la normativa urbanística.



Article 129 - Condicions generals de permissivitat d'usos (extracte)

Al marge del que estableixi la normativa de cada zona i del que estipula en cada cas l'administració competent, s'estableixen amb caràcter general les següents limitacions

1 - Ús agrícola i pecuari

a. Totes les explotacions s'ajustaran als plans i normes de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

b. Pel que fa a les edificacions, s'admetran les pròpies d'aquests usos (granges, magatzems agrícoles, vivers i hivernacles, sitges i coberts).

- Les explotacions ramaderes es regularan per el que disposen el Decret 61/94, de 22 de febrer, sobre regulació de les explotacions ramaderes i l'Ordre de 7 d'abril de 1994, per la qual es fixen normes d'ordenació de les explotacions porcines, avícoles, cunícoles i bovines.
- En tot cas, aquestes instal·lacions s'hauran de preservar de vistes mitjançant la implantació d'arbrat autòcton (espècies naturals o naturalitzades) al seu voltant.

c. La utilització agrícola de fems i purins com a adobs orgànics comporta l'obligació d'enterrar-los segons el següent:

- En la mateixa operació, si l'abocament es realitza a menys de 500 m d'un nucli urbà o d'un nucli habitat o a menys de 150 m d'un habitatge.
- En un termini de 12 hores en la resta del terme municipal.
- No es podrà realitzar cap mena d'abocament de fems o purins directament a pous.

Article 132 - Definició (referida a Zona Agrícola, clau AG)

És el sòl no urbanitzable especialment apte per a l'explotació agrària, que convé identificar per tal d'evitar la seva degradació o incorporació al procés urbanitzador i per tal de fomentar el seu desenvolupament i la millora de les seves explotacions. Es troba grafiat als plànols de Règim de Sòl.

Article 133 - Condicions d'ús i d'edificació

1 - S'admeten només els usos que no impliquen la transformació del seu destí i naturalesa:

Agrícola, pecuari, forestal i els relacionats amb la utilitat pública i d'interès social que hagin de situar-se en el medi rural.

2 - En aquest tipus de zona s'hi podran realitzar les següents obres i instal·lacions:

- Construccions destinades a l'explotació agropecuària.
- Construccions o instal·lacions vinculades a l'execució, entreteniment o servei de les obres públiques.
- Edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social .
- Edificis destinats a habitatge unifamiliar rural, vinculats a una explotació amb superfícies mínima de 15.000 m2.

CONCLUSIONS

L'objecte del projecte és l'ampliació i reforma d'una part de l'edifici C d'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries). Una part del projecte és l'ampliació del centre amb un programa específic per a aquesta ampliació, i l'altra és l'adequació de part de l'edifici actual amb modificació del programa.

Atès l'àmbit d'activitat de recerca i investigació desenvolupat per l'IRTA, aquest projecte d'ampliació i reforma s'emmarca normativament dins de les edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.

Segons l'acta de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 15 de març de 2021, el planejament vigent és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 16 de julior de 1997 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) de 28 de novembre de 1997.

Aquest planejament qualifica la finca objecte del projecte com a sòl no urbanitzable, zona agrícola, clau AG, regulat pels articles 129, 132 i 133 de la normativa urbanística.

La parcel·la té classificació RÚSTICA, amb una superfície de 20.004,00 m², i ús principal agrari (17064A001000940000BB).

No existeixen paràmetres normatius específics aplicables a aquest emplaçament, fet que motiva l'elaboració d'un ***informe d'impacte d'integració paisatgística*** *sol·licitat per l'Ajuntament. L'informe té com a objectiu avaluar de manera detallada la incidència visual i ambiental que el projecte d'ampliació i reforma pot generar sobre el paisatge circumdant, així com proposar mesures correctores que permetin minimitzar qualsevol afectació negativa i garantir una adequada integració del conjunt dins del seu entorn natural. Aquest informe forma part dels documents de Projecte Bàsic .*

S'adjunta un extracte de la informació que conté l'informe esmentat:

ESTRATÈGIA, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ

- El projecte d'ampliació dóna resposta als requisits derivats de l'encàrrec, complint amb el programa de necessitats establert i amb les seves superfícies.

- S'acompleix amb tots aquells aspectes funcionals i de seguretat establerts per IRTA.

- El cos de l'ampliació s'ubica estratègicament per afavorir la màxima connectivitat i funcionalitat amb la resta de l'edificació, així com per facilitar un accés unificat a tot el conjunt.

- Malgrat la seva condició de volum aïllat, connectat únicament mitjançant el cos de connexió, no es presenta com una barrera, sinó com una prolongació coherent i integrada de l'edificació existent.

- El nou edifici adopta una alçada equivalent a la de l'edificació existent i conserva l'alineació des del costat més exposat, amb l'objectiu d'assegurar la coherència formal i visual del conjunt arquitectònic.

- Per a l'acabat de façana i coberta s'ha optat per una xapa grecada metàl·lica lacada en tonalitats terroses, un material continu que destaca per la seva alta durabilitat i mínimes necessitats de manteniment, i que alhora estableix una relació cromàtica i material coherent amb l'edificació existent i el paisatge rural que l'envolta.

- L'estructura, tot i quedar oculta des de l'exterior, es planteja en fusta, un material natural que es deixarà vist a l'interior, generant un ambient càlid i acollidor, i reforçant la connexió amb l'entorn rural.

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL PROJECTE ENTORN I ESPAIS EXT.
PARÀMETRES URBANÍSTICS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON U.02.F2

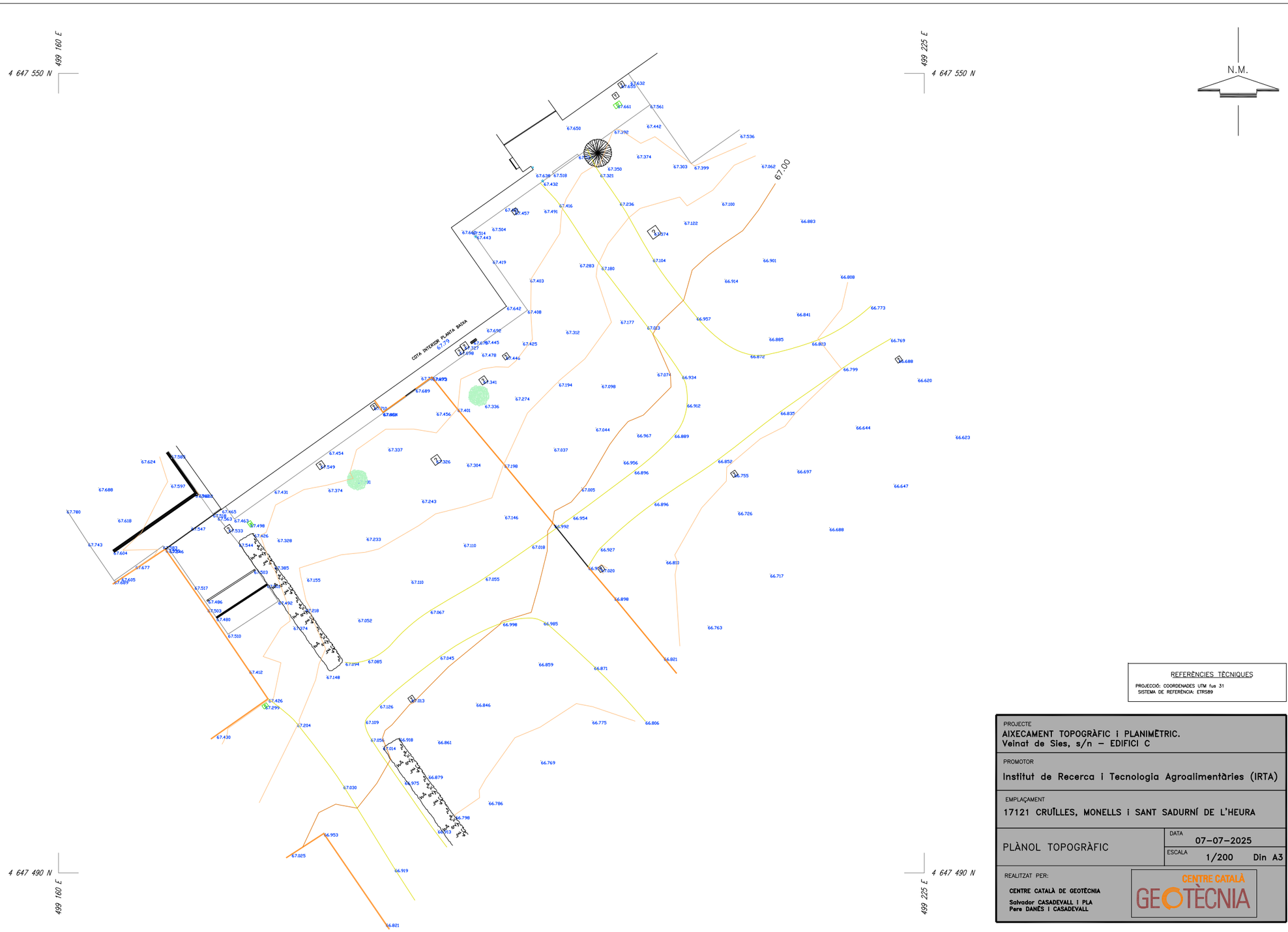
Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



REFERÈNCIES TÈCNIQUES

PROJECCIÓ: COORDENADES UTM fus 31
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC i PLANIMÈTRIC.
Veinat de Sies, s/n – EDIFICI C

PROMOTOR
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

EMPLAÇAMENT
17121 CRUÏLLES, MONELLS i SANT SADURNÍ DE L'HEURA

PLÀNOL TOPOGRÀFIC

DATA 07–07–2025
ESCALA 1/200 Din A3

REALITZAT PER:
CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA
Salvador CASADEVALL i PLA
Pere DANÉS i CASADEVALL

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL PROJECTE
ENTORN I ESPAIS EXT.
TOPOGRÀFIC

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON U.04.F1

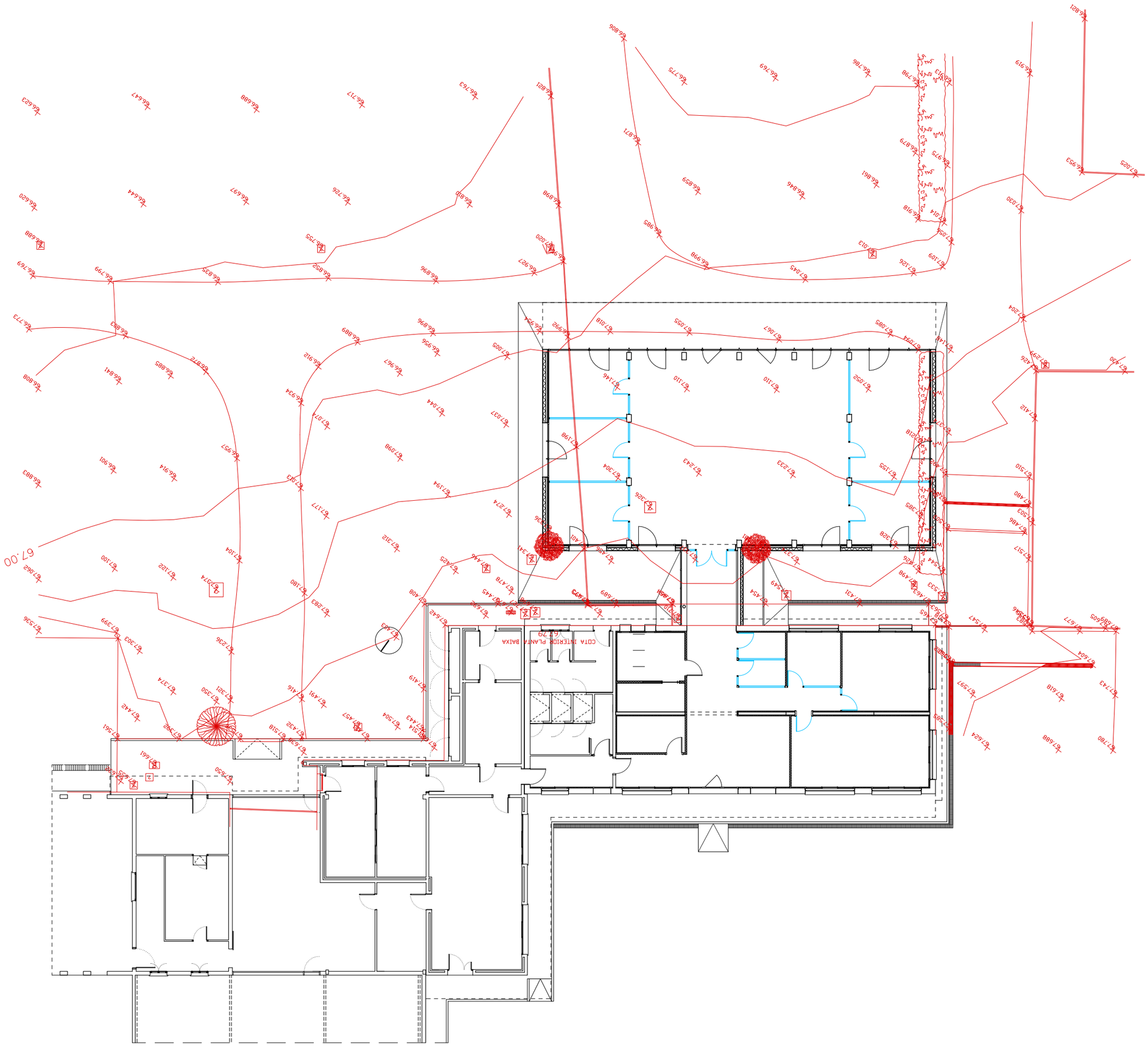
Nº plànol

Escala
A1: 1/150
A3: 1/300

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL PROJECTE
ENTORN I ESPAIS EXT.
PLÀNOL DE SUPERPOSICIÓ
EDIFICACIÓ I TOPOGRÀFIC

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON U.04.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/100
A3: 1/200

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL PROJECTE ENTORN I ESPAIS EXT.
ORDENACIÓ GENERAL SECTOR

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON U.05.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/400
A3: 1/800

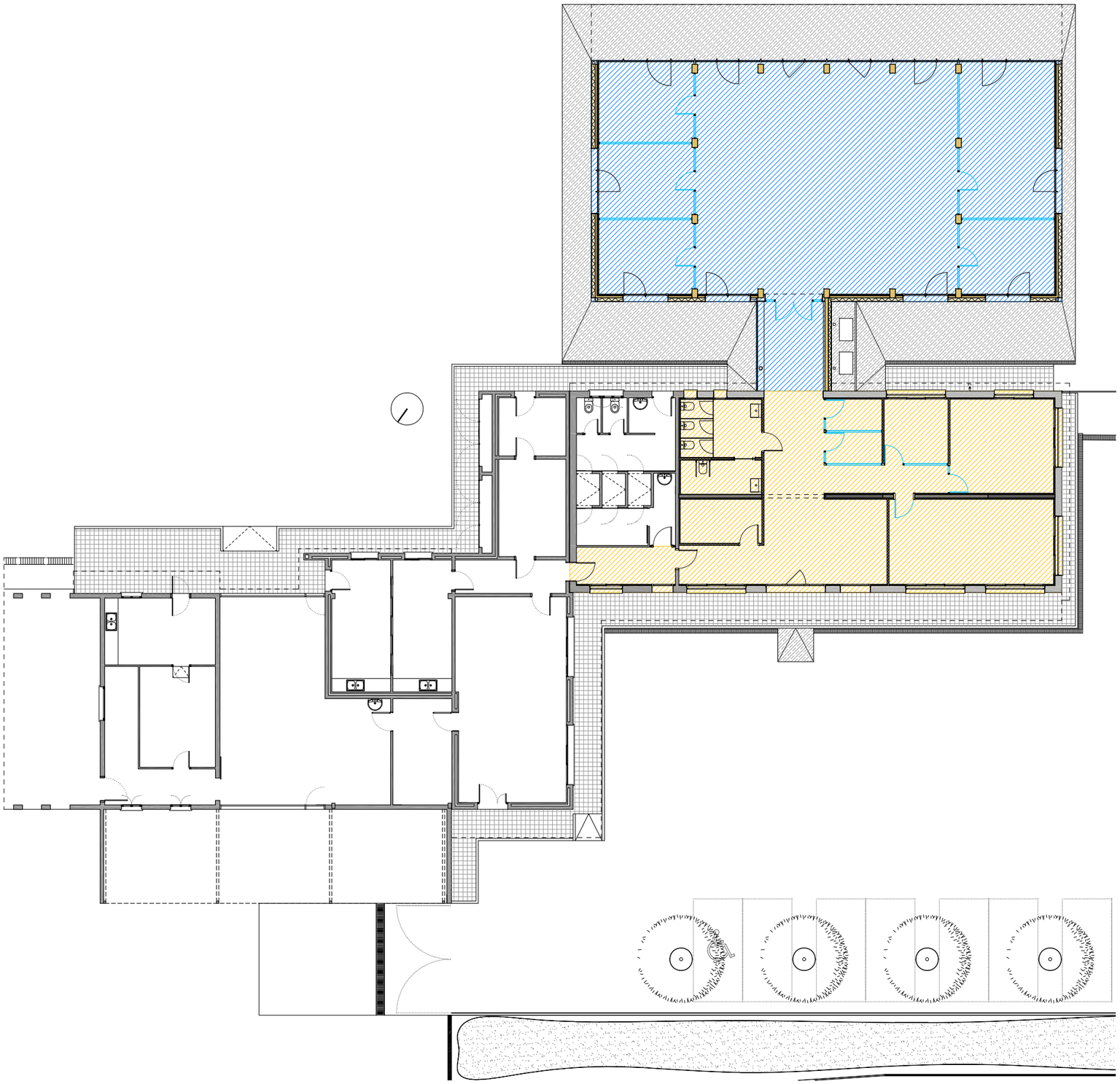
Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

AMPLIACIÓ

REFORMA



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL PROJECTE

ENTORN I ESPAIS EXT.

ORDENACIÓ GENERAL AMPLIACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON U.05.F2

Nº plànol

Escala

A1: 1/100
A3: 1/200

Data

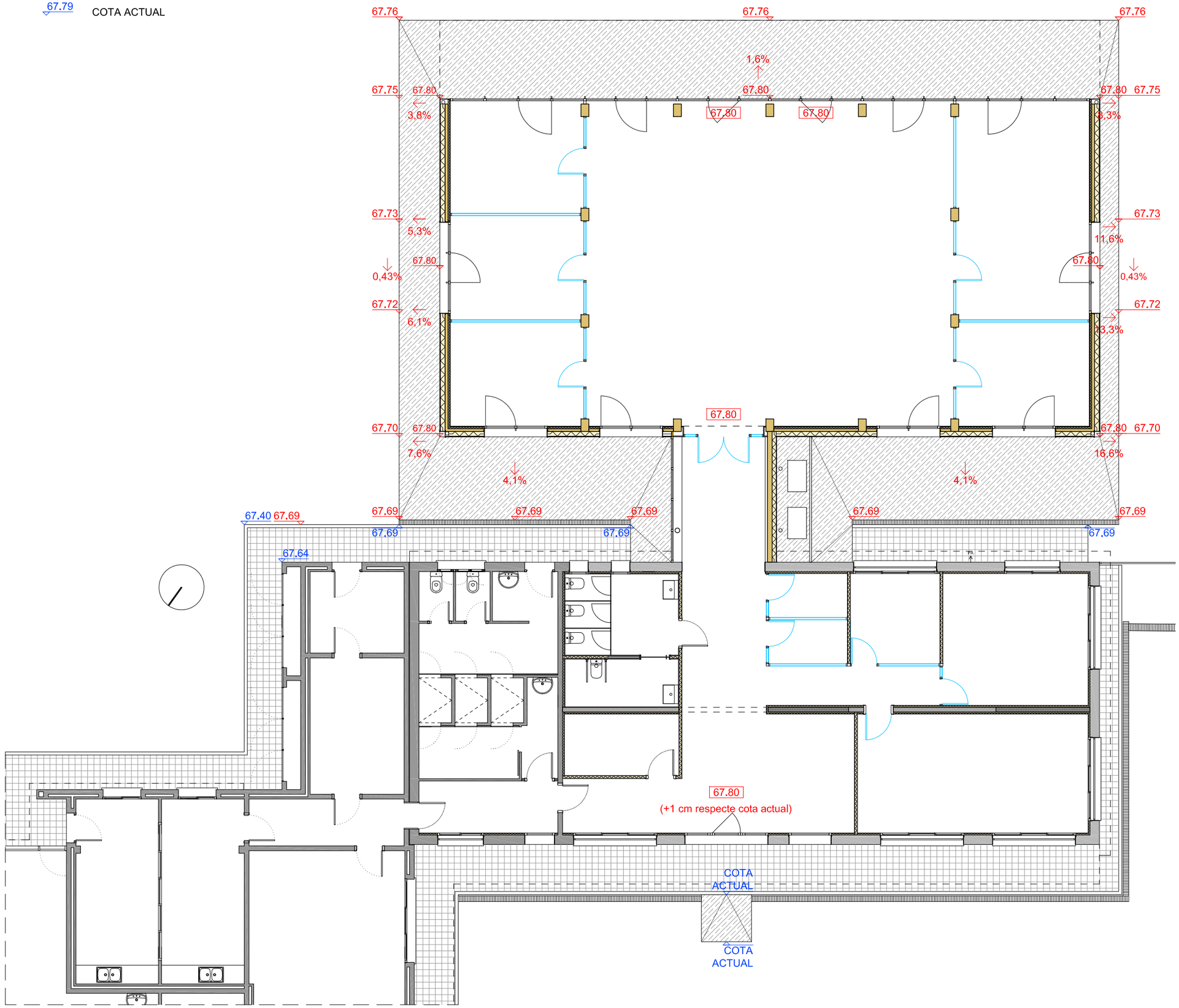
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

67.79 COTA DE PROJECTE SUPERIOR VORERA

67.79 COTA ACTUAL



UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL PROJECTE

ENTORN I ESPAIS EXT.

COTES RASANTS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON U.05.F3

Nº plànol

Escala

A1: 1/60
A3: 1/120

Data

ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

AMPLIACIÓ

Superfícies útils interiors

		Sup. Total
1	Cap d'investigació	14,06
2	Sala de postdoctorands	29,58
3	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
4	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
5	Sala triple 1	14,06
6	Sala triple 2	14,06
7	Sala triple 3	15,18
8	Connexió edifici existent	10,91
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**219,35**

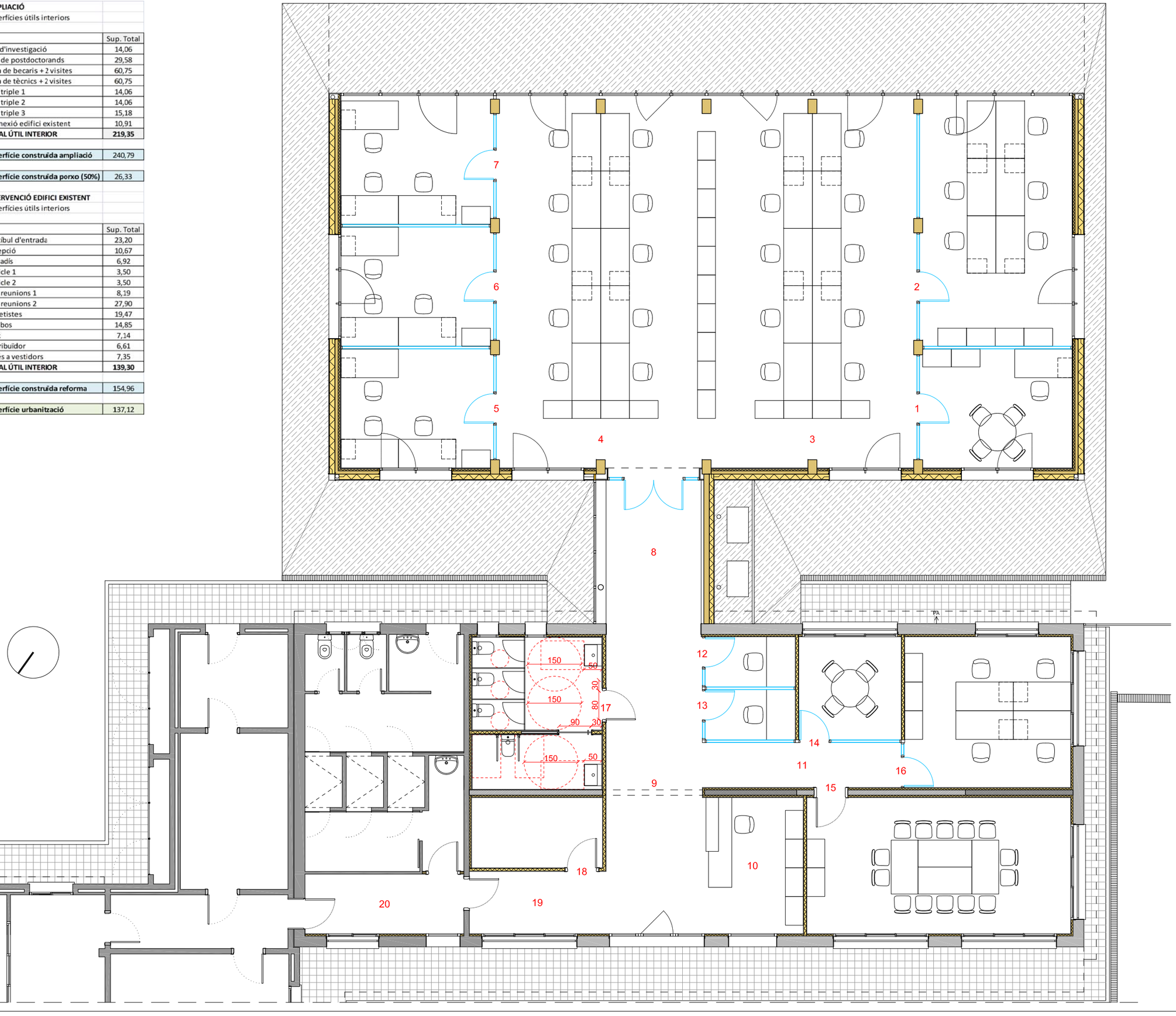
Superfície construïda ampliació	240,79
Superfície construïda porxo (50%)	26,33

INTERVENCIÓ EDIFICI EXISTENT

Superfícies útils interiors

		Sup. Total
9	Vestíbul d'entrada	23,20
10	Recepció	10,67
11	Passadís	6,92
12	Cubicle 1	3,50
13	Cubicle 2	3,50
14	Sala reunions 1	8,19
15	Sala reunions 2	27,90
16	Genetistes	19,47
17	Lavabos	14,85
18	Rack	7,14
19	Distribuïdor	6,61
20	Accés a vestidors	7,35
	TOTAL ÚTIL INTERIOR	**139,30**

Superfície construïda reforma	154,96
Superfície urbanització	137,12



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES GENERALS

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte: **DGON A.01.F1**

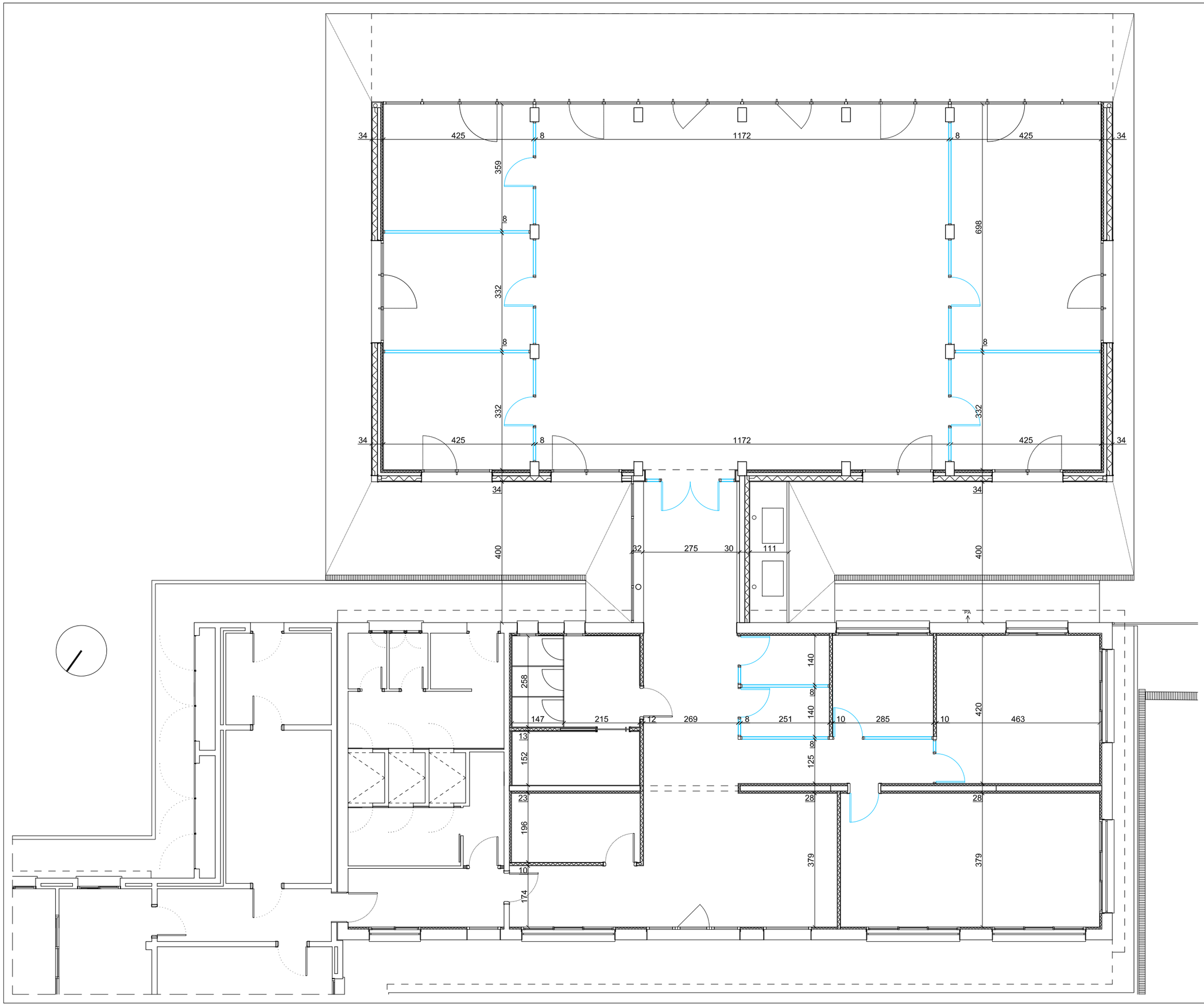
Nº plànol

Escala: **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data: **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS
PLANTA BAIXA COTES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.01.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA DE COBERTES

COBERTA TIPUS 1 (METÀL·LICA)

C.01.-Membrana impermeabilitzant de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida.

C.02.-Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida.

C.03.-Aïllament tèrmic format per planxes de poliestirè extruït XPS de 125x60cm amb resistència a la compressió de 300 kpa, de 100mm de gruix i conductivitat tèrmica 0,036 w/m·k.

C.04.-Xapa metàl·lica d'acer portant lacat, de 0,7 mm de gruix, tipus Europerfil Euromodul 44 CS.

C.05.-Estructura de suport xapa metàl·lica Z.

C.06.-Junta estanca.

C.07.-Tape lateral grecat segons el perfil de xapa, d'acer lacat de 2 mm de gruix. Fixat mecànicament a forjat de CLT.

C.08.-Aïllament de llana de roca de 40mm per a colmatar la geometria de la greca.

C.09.-Carener troquelat d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. Amb junta de dilatació i 100 mm de desenvolupament per cara.

C.10.-Remat lateral de coberta d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del color mateix color. Fixat mecànicament a coberta de CLT. Segons plànol de detall.

C.11.-Canal de recollida d'aigües d'acer galvanitzat lacat, de 2 mm de gruix, del mateix color. Impermeabilització interior canal amb poliurea. Fixat mecànicament a coberta i a parament vertical amb perfil en L de suport. Segons plànol de detall.

COBERTA TIPUS 2 (PLANA AMB LLOSETA FLOTANT TIPUS TEXLOSA)

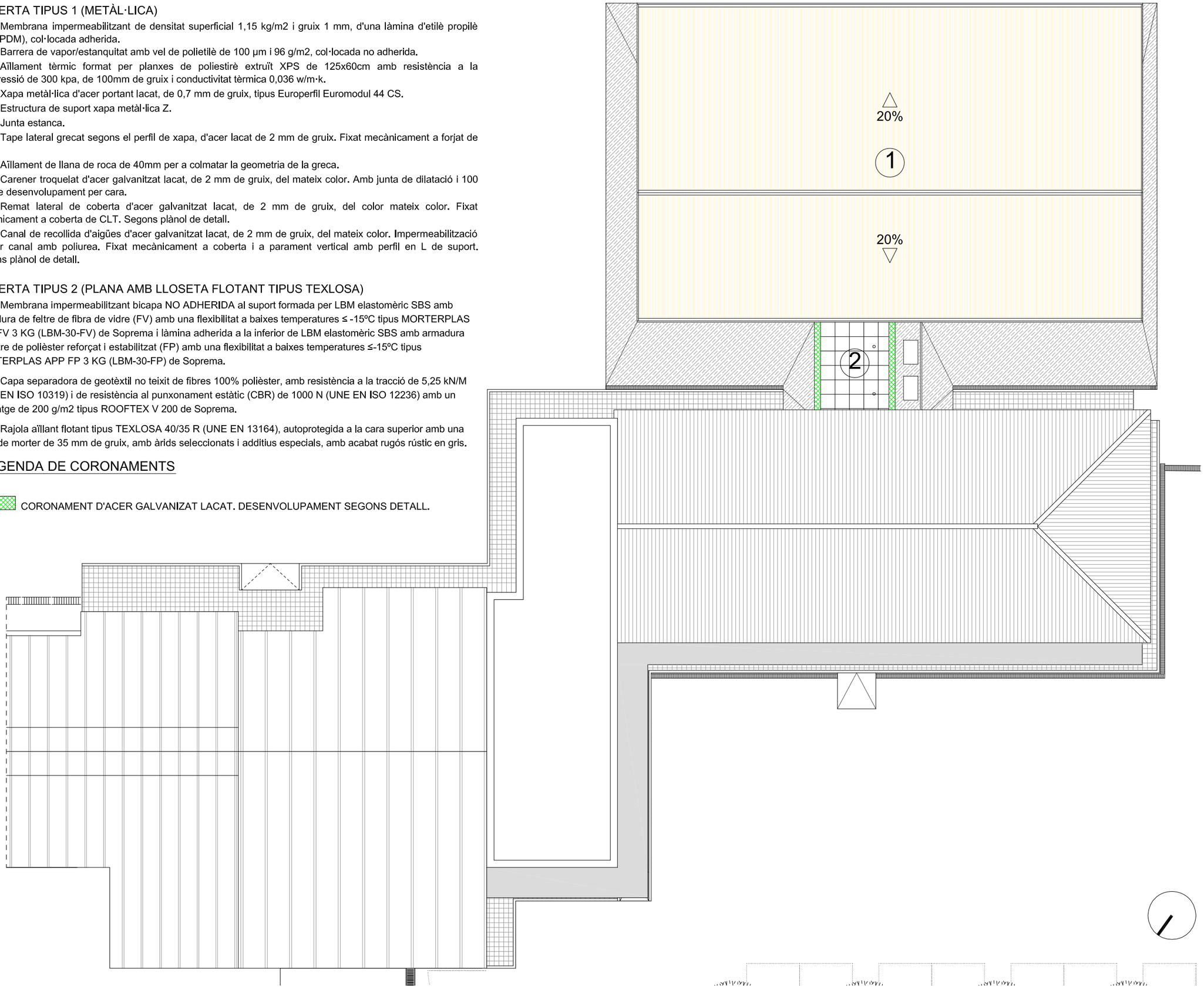
C.01.-Membrana impermeabilitzant bicapa NO ADHERIDA al suport formada per LBM elastomèric SBS amb armadura de feltre de fibra de vidre (FV) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤ -15ºC tipus MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) de Soprema i làmina adherida a la inferior de LBM elastomèric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat (FP) amb una flexibilitat a baixes temperatures ≤-15ºC tipus MORTERPLAS APP FP 3 KG (LBM-30-FP) de Soprema.

C.02.-Capa separadora de geotèxtil no teixit de fibres 100% polièster, amb resistència a la tracció de 5,25 kN/M (UNE EN ISO 10319) i de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 1000 N (UNE EN ISO 12236) amb un gramatge de 200 g/m2 tipus ROOFTEX V 200 de Soprema.

C.03.-Rajola aïllant flotant tipus TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164), autoprotegida a la cara superior amb una capa de morter de 35 mm de gruix, amb àrids seleccionats i additius especials, amb acabat rugós rústic en gris.

LLEGENDA DE CORONAMENTS

1.1 CORONAMENT D'ACER GALVANITZAT LACAT. DESENVOLUPAMENT SEGONS DETALL.



UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES DE COBERTES
PLANTA COBERTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.02.F1

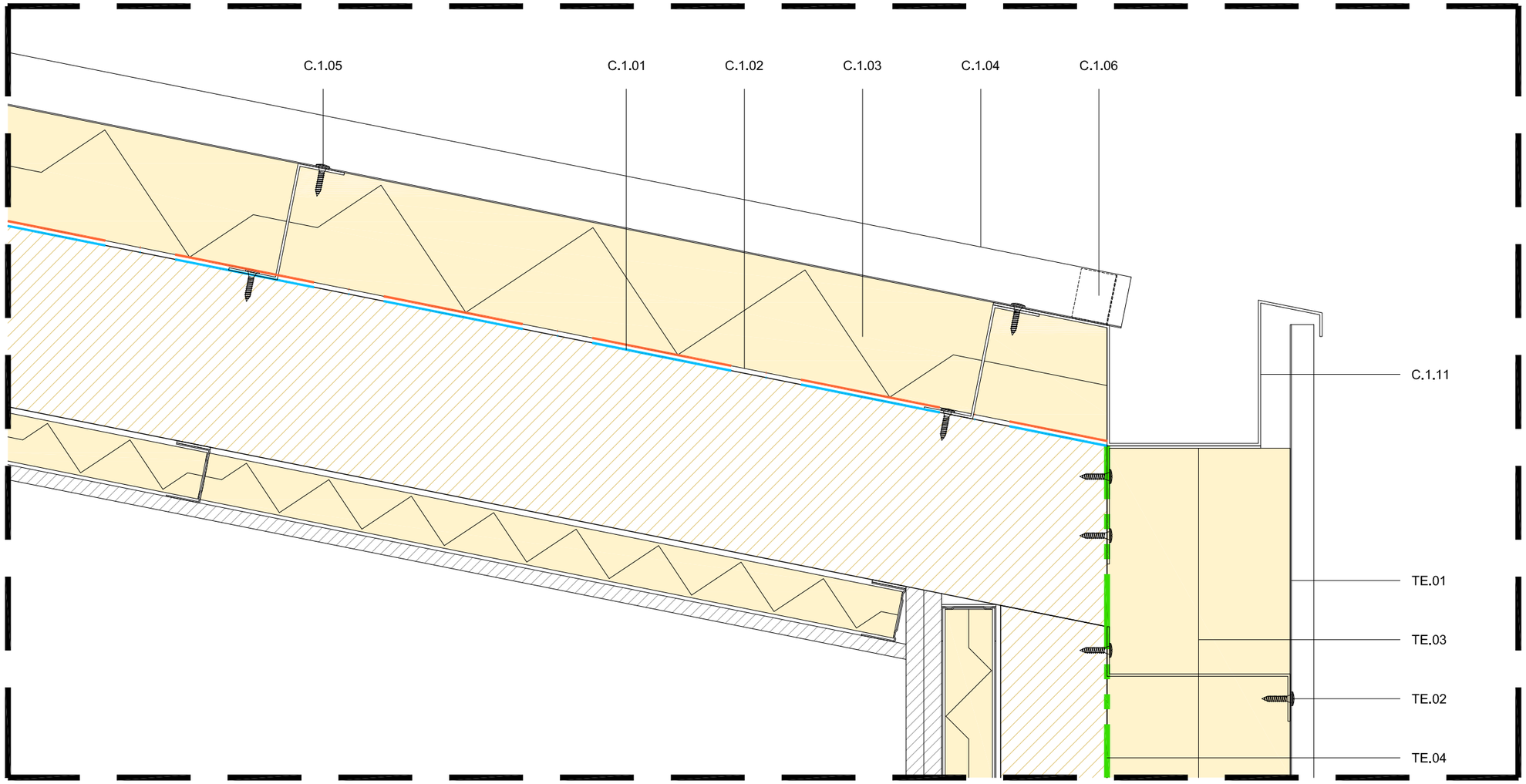
Nº plànol

Escala
A1: 1/75
A3: 1/150

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



COBERTA

COBERTA TIPUS 1 (METÀL·LICA)

C.1.01- MEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KG/M2 I GRUIX 1 MM, D'UNA LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.

C.1.02- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 100 MM I 96 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA.

C.1.03- AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPA, DE 100MM DE GRUIX I CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,036 W/M·K.

C.1.04- XAPA METÀL·LICA D'ACER PORTANT LACAT, DE 0,7 MM DE GRUIX, TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44 CS.

C.1.05- ESTRUCTURA DE SUPORT XAPA METÀL·LICA Z.

C.1.06- JUNTA ESTANCA.

C.1.11- CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2 MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR CANAL AMB POLIUREA. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA I A PARAMENT VERTICAL AMB PERFIL EN L DE SUPORT. SEGONS PLÀNOL DE DETALL.

TANCAMENTS EXTERIORS-FAÇANA

TE.01- XAPA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AUTO-PORTANT TIPUS EUROPERFIL MINIONA DE 0,7 mm, LACAT BEIGE 25 MICRES.

TE.02- FIXACIÓ MECÀNICA A PARAMENT VERTICAL AMB PERFIL Z D'ACER GALVANITZAT.

TE.03- AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA DE ROCA I PAPER KRAFT-ALUMINI DE 160 mm.

TE.04- LÀMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE AL VAPOR D'AIGUA DE POLIPROPILÈ.

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES DE COBERTES
PLANTA COBERTA
DETALL

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.02.F2

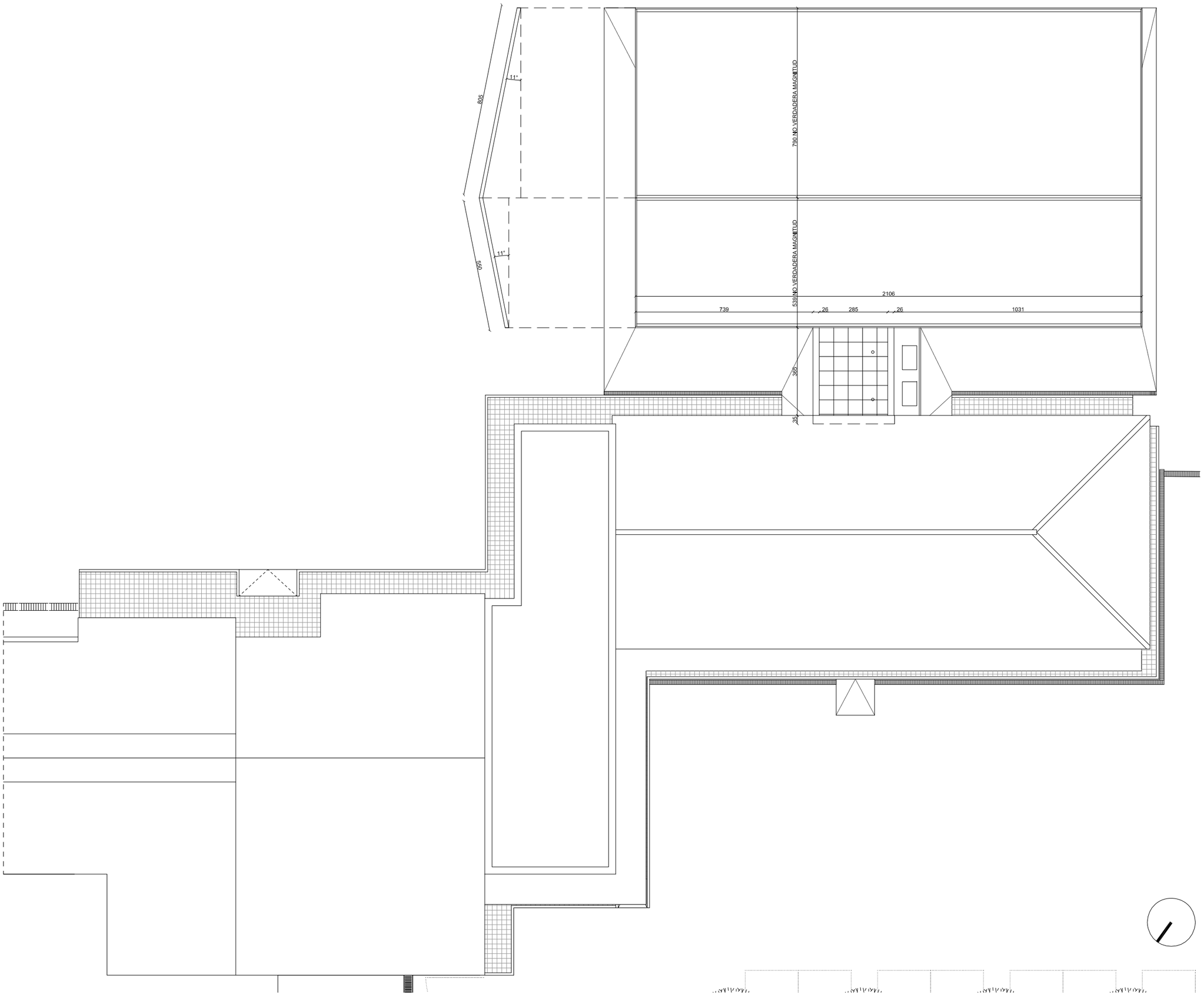
Nº plànol

Escala
A1: 1/2
A3: 1/4

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES DE COBERTES

PLANTA COBERTA COTES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON A.02.F3

Nº plànol

Escala

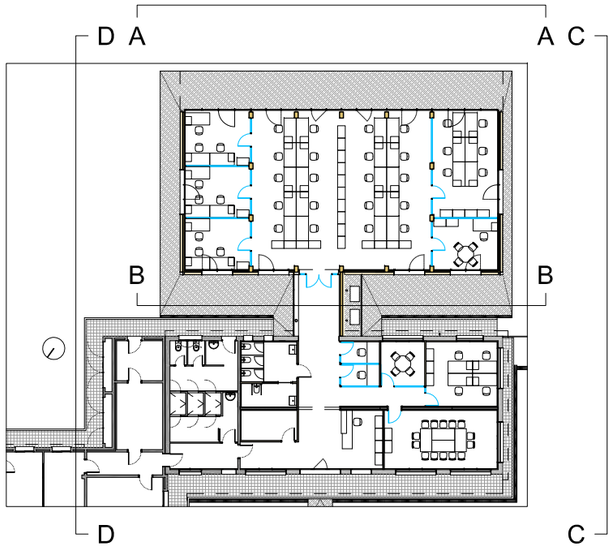
A1: 1/75
A3: 1/150

Data

ABRIL 2026

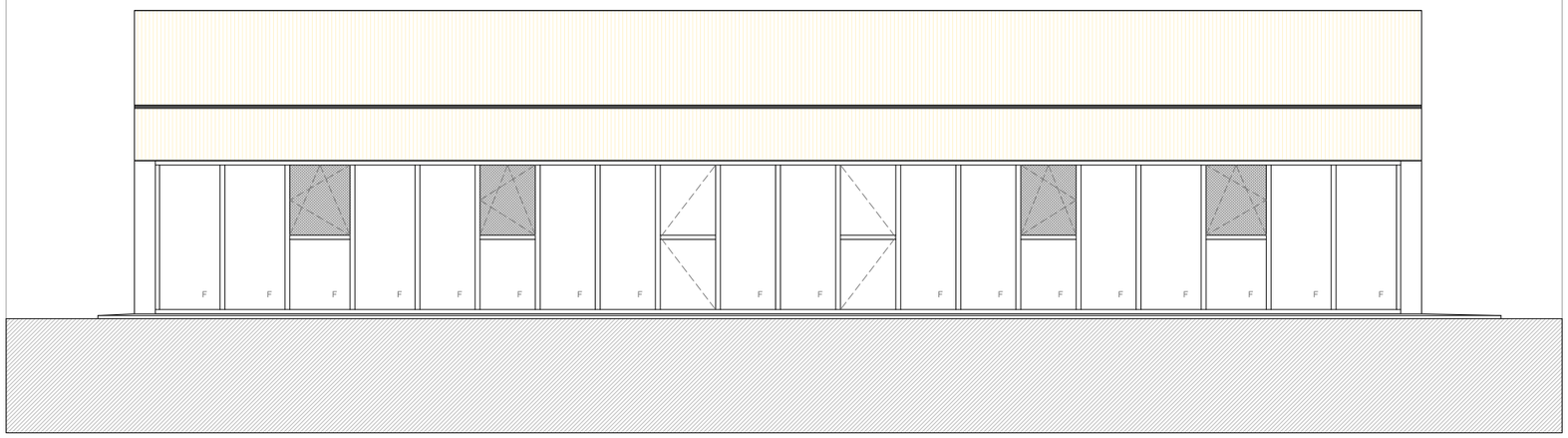
La propietat

L'arquitecte

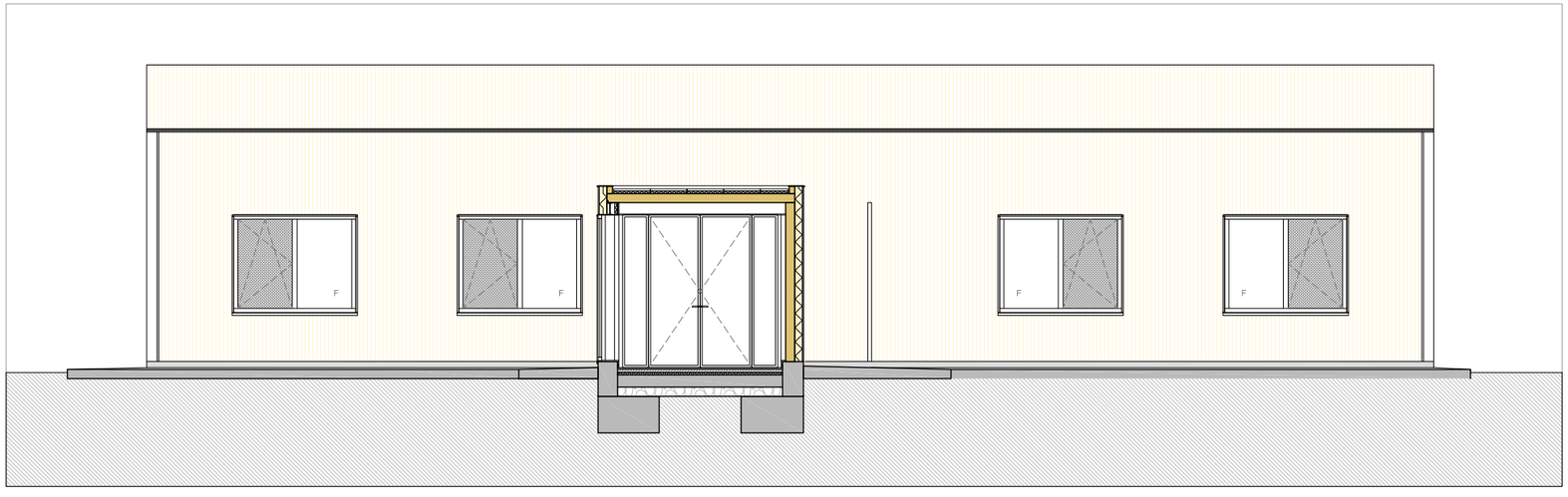


XAPA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AUTO-PORTANT TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44 DE 0,7mm, LACAT 25 micres

SÒCOL DE FORMIGÓ ARMAT



ALÇAT A SUD-EST



ALÇAT B NORD-OEST

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL DE L'EDIFICI

ALÇATS GENERALS

ALÇATS EDIFICI AMPLIACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON A.03.F1**

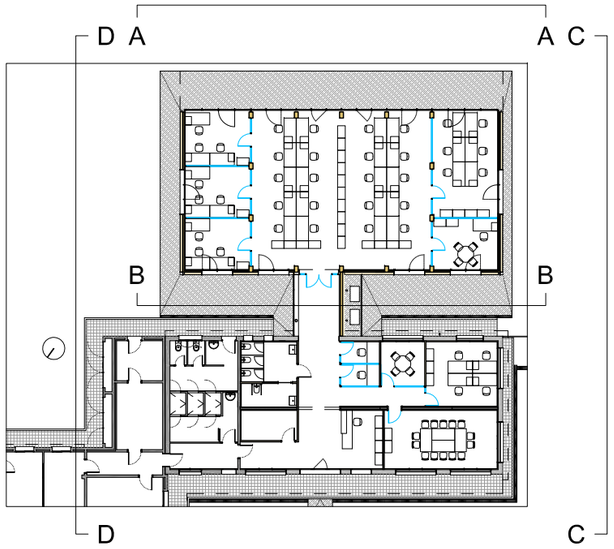
Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

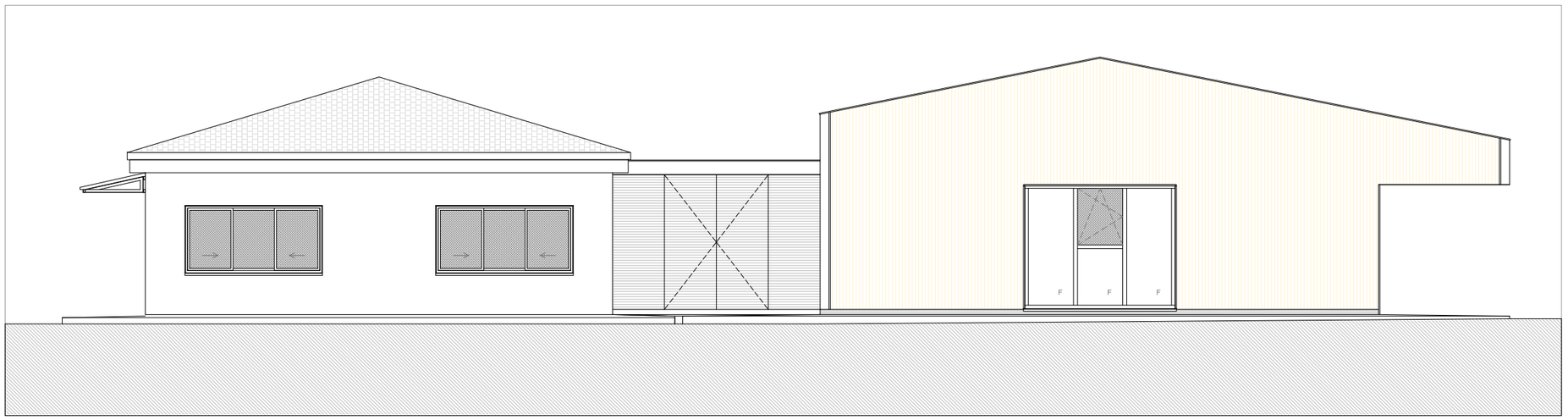
La propietat

L'arquitecte

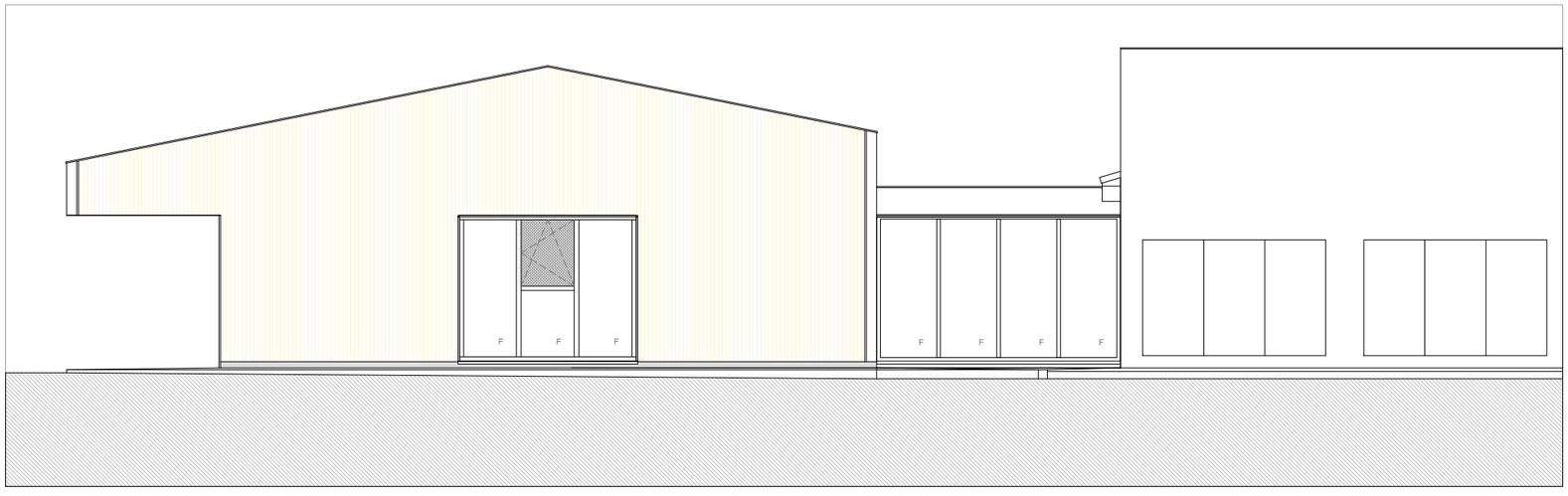


XAPA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AUTO-PORTANT TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44 DE 0,7mm, LACAT 25 micres

SÒCOL DE FORMIGÓ ARMAT



ALÇAT C SUD-OEST



ALÇAT D NORD-EST

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

DEF. GENERAL DE L'EDIFICI

ALÇATS GENERALS

ALÇATS EDIFICI AMPLIACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON A.03.F2

Nº plànol

Escala

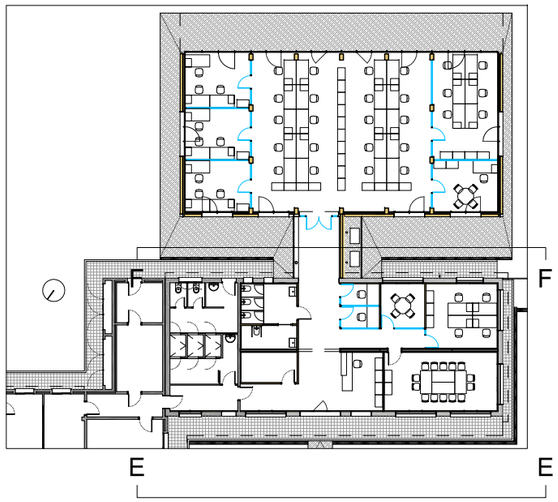
A1: 1/50
A3: 1/100

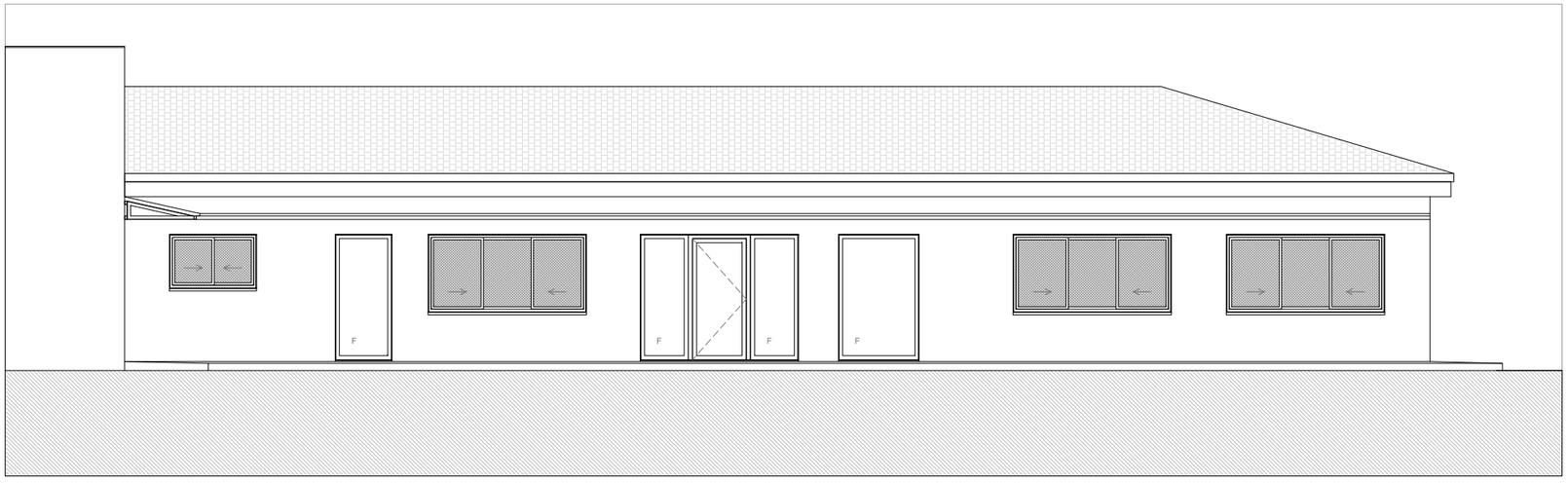
Data

ABRIL 2026

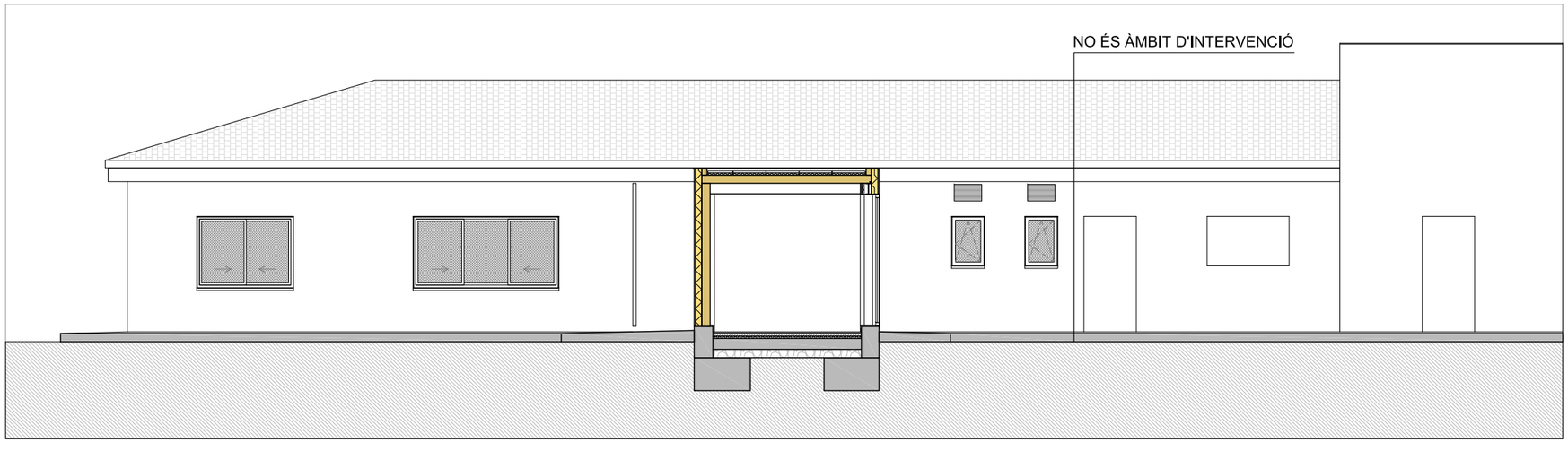
La propietat

L'arquitecte





ALÇAT E



ALÇAT F

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERALS
ALÇATS EDIFICI REFORMA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.03.F3

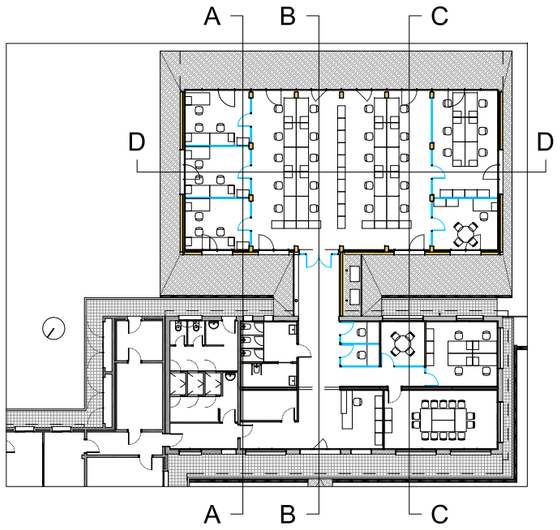
Nº plànol

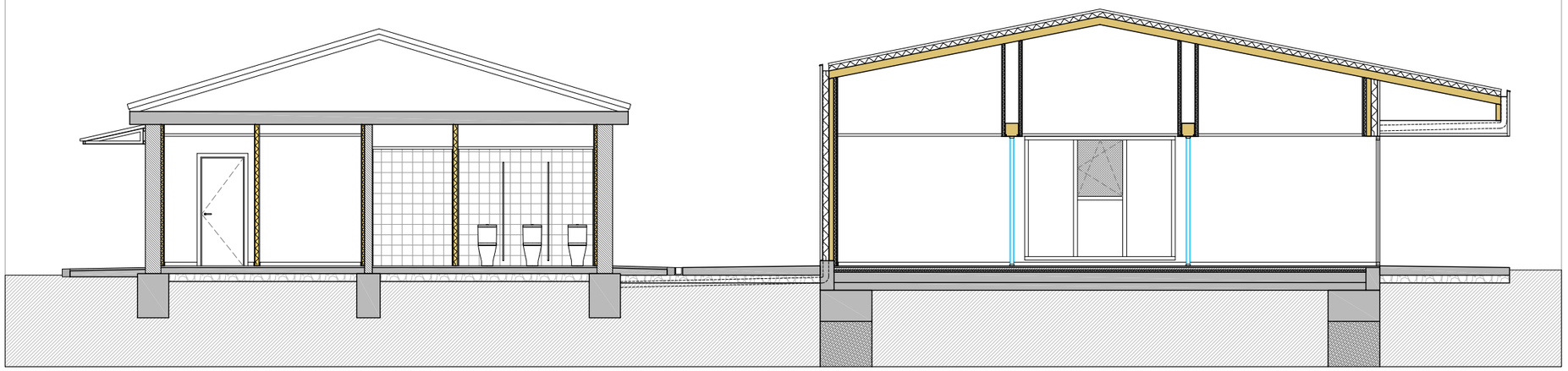
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

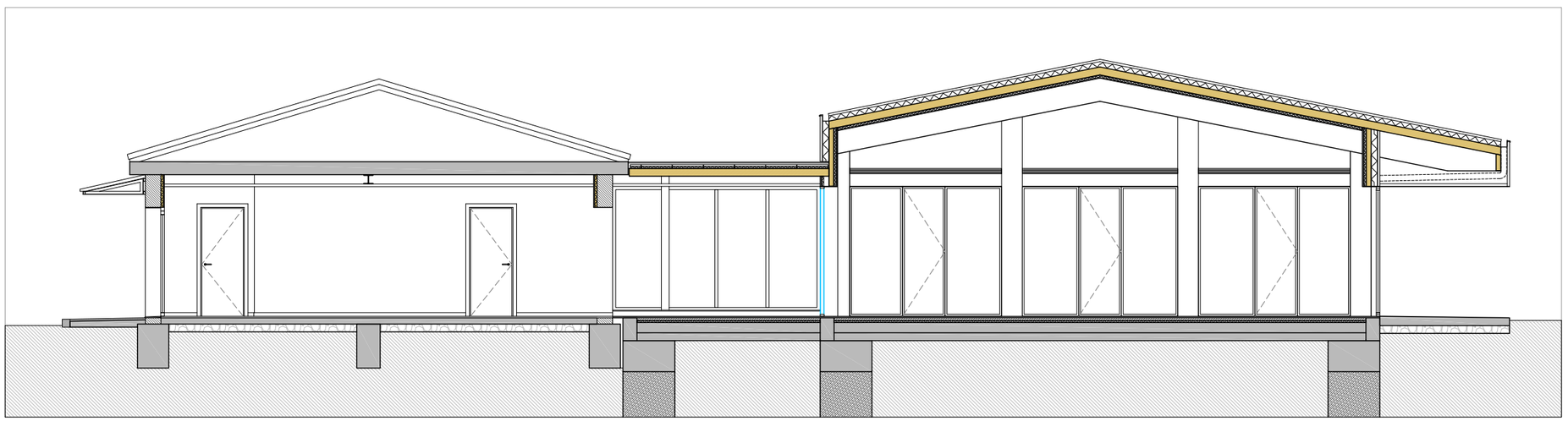
La propietat

L'arquitecte





SECCIÓ A



SECCIÓ B

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS GENERALS
SECCIONS EDIFICI AMPLIACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.04.F1

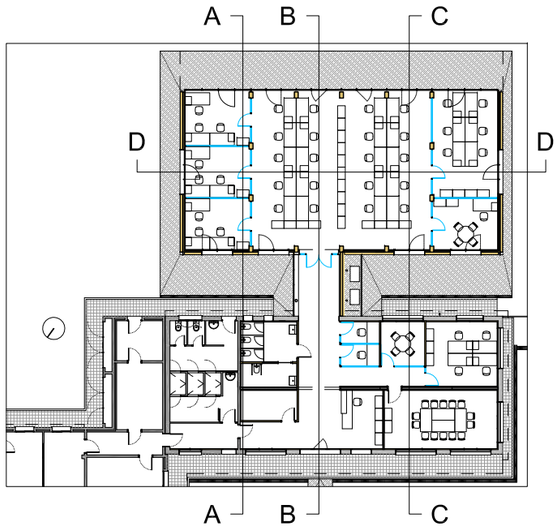
Nº plànol

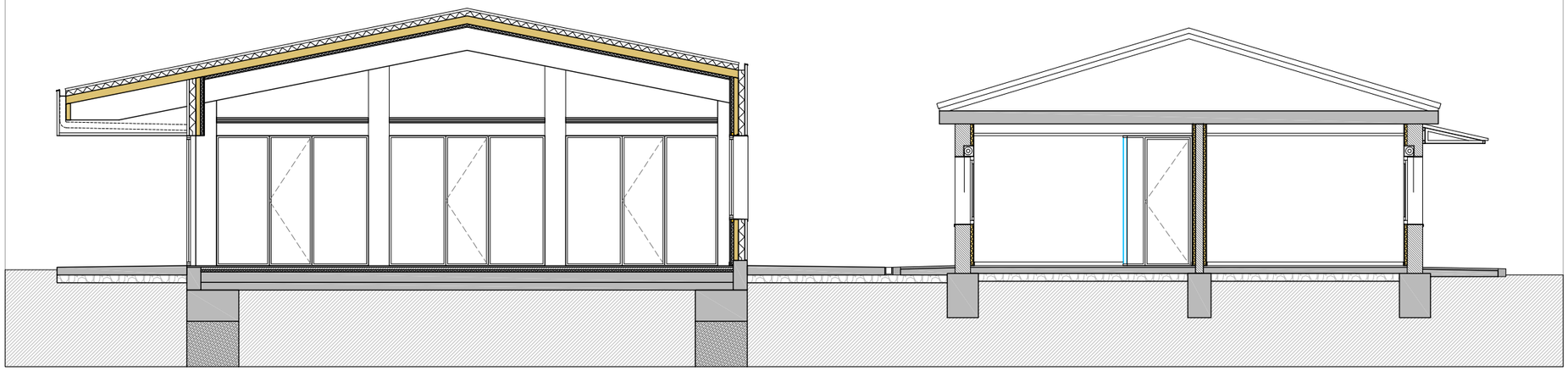
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

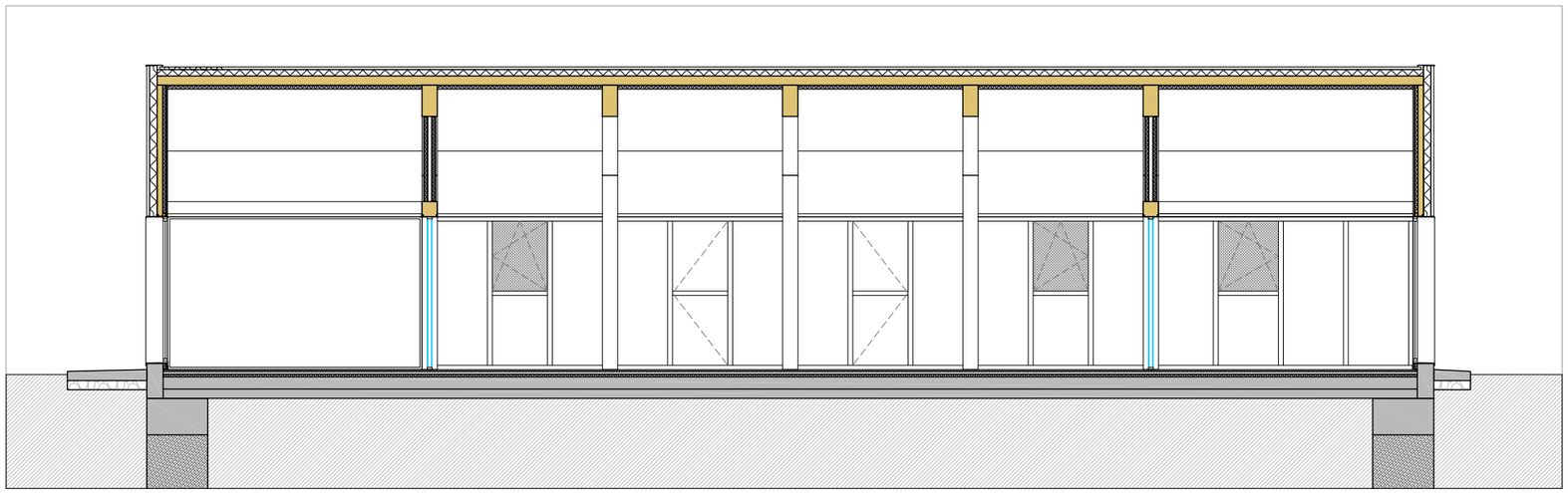
La propietat

L'arquitecte





SECCIÓ C



SECCIÓ D

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
DEF. GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS GENERALS
SECCIONS EDIFICI REFORMA

A
C B

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON A.04.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

REFORMA

TANCA DE BIOCONTENCIÓ



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

ESTAT ACTUAL

ORDENACIÓ ACTUAL SECTOR

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.00.F1

Nº plànol

Escala

A1: 1/400
A3: 1/800

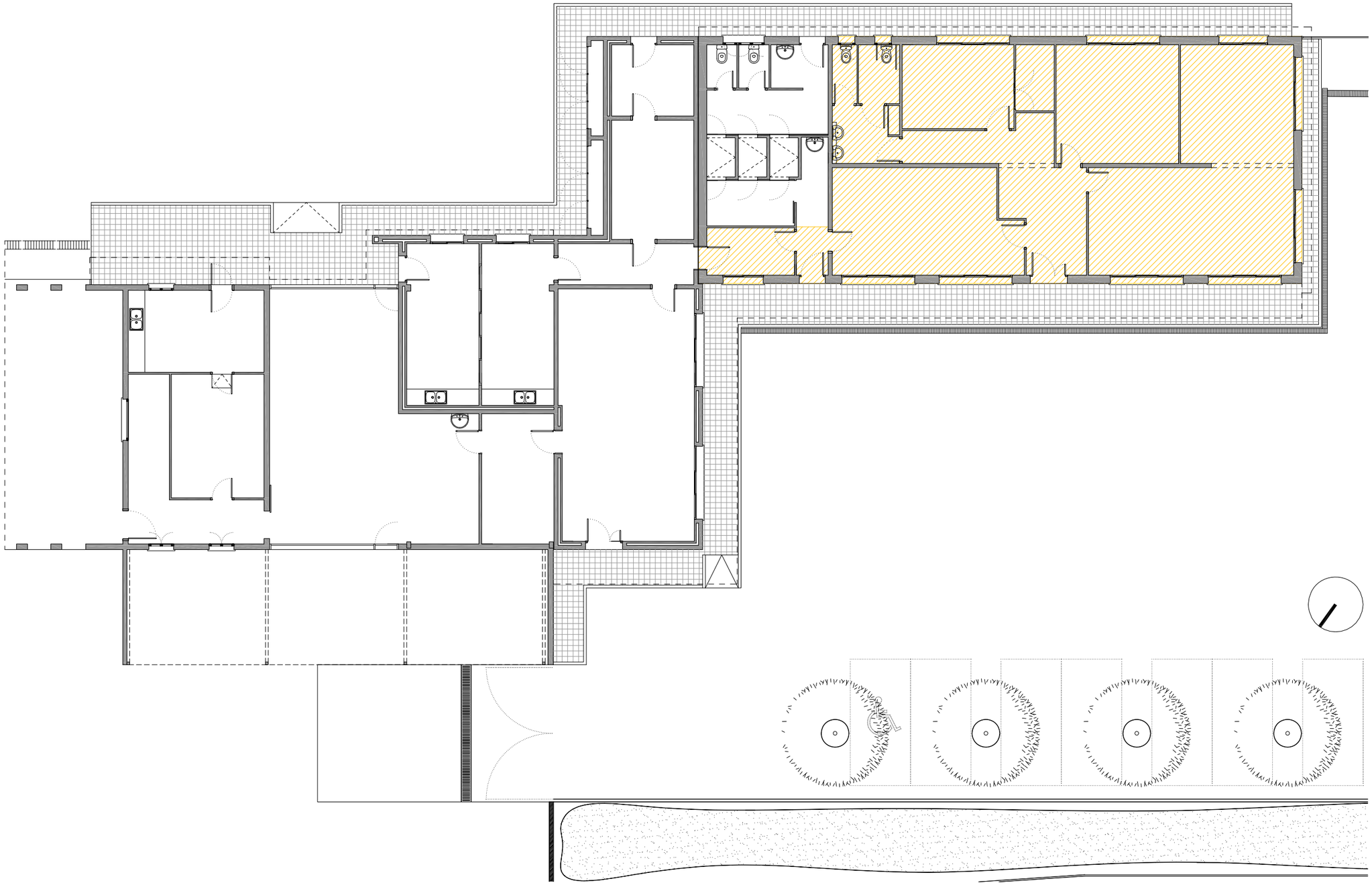
Data

ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

REFORMA



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

ESTAT ACTUAL

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte: **DGON 0.00.F2**

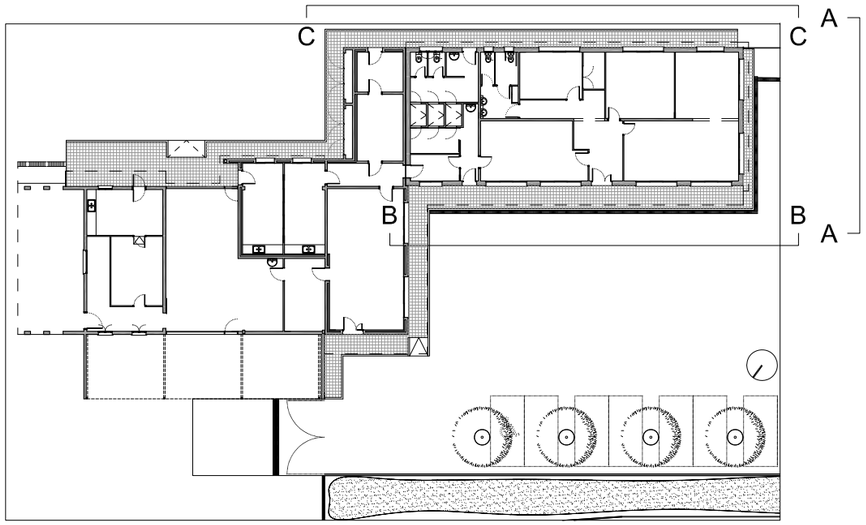
Nº plànol:

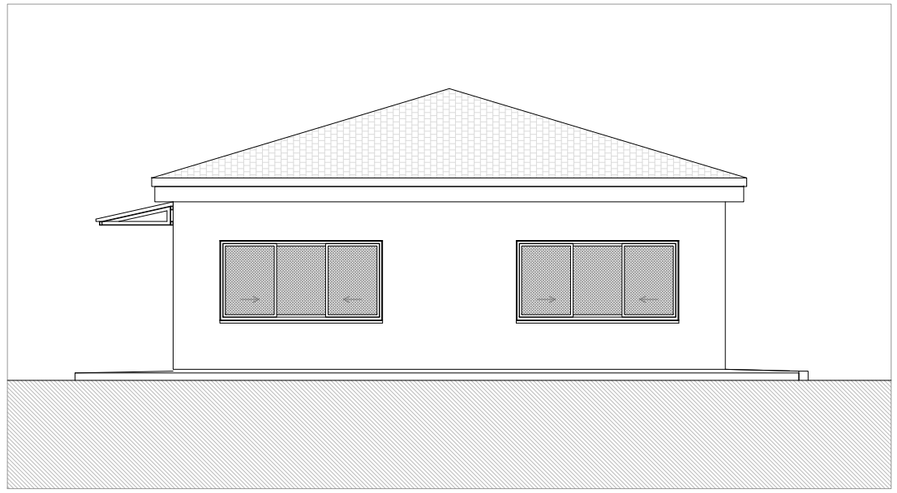
Escala: **A1: 1/75**
A3: 1/150

Data: **ABRIL 2026**

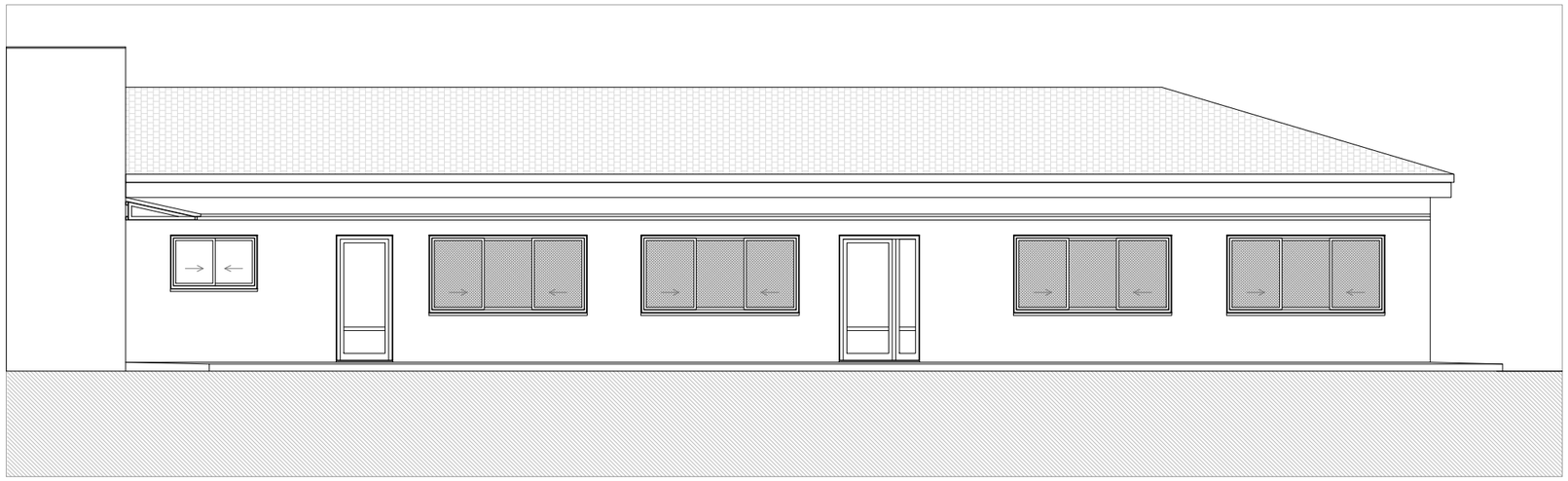
La propietat

L'arquitecte

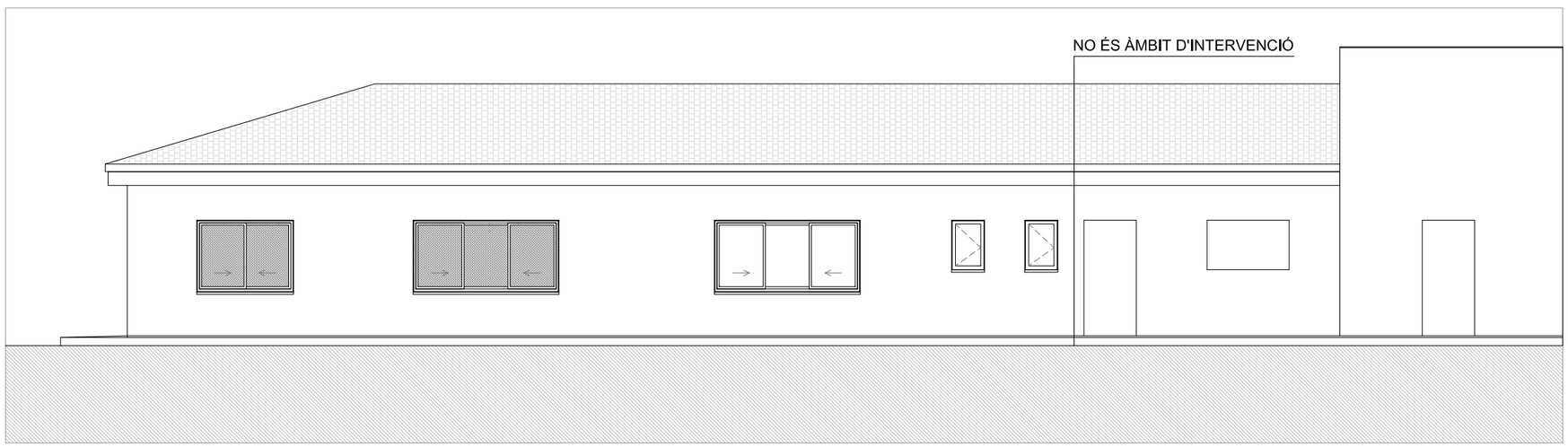




ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ALÇATS EDIFICI REFORMA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.00.F3

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



FOTO 1



FOTO 2

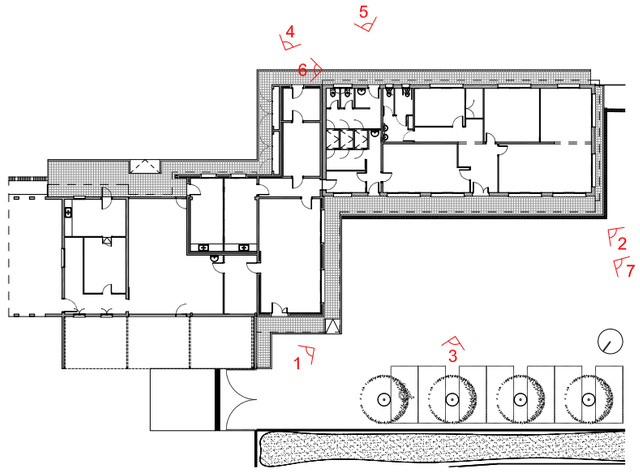




FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5

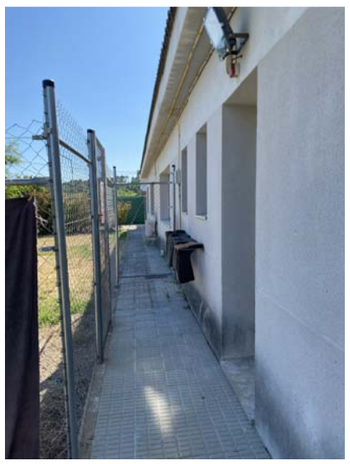


FOTO 6



FOTO 7

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.00.F4

Nº plànol

Escala
A1: 1/75
A3: 1/150

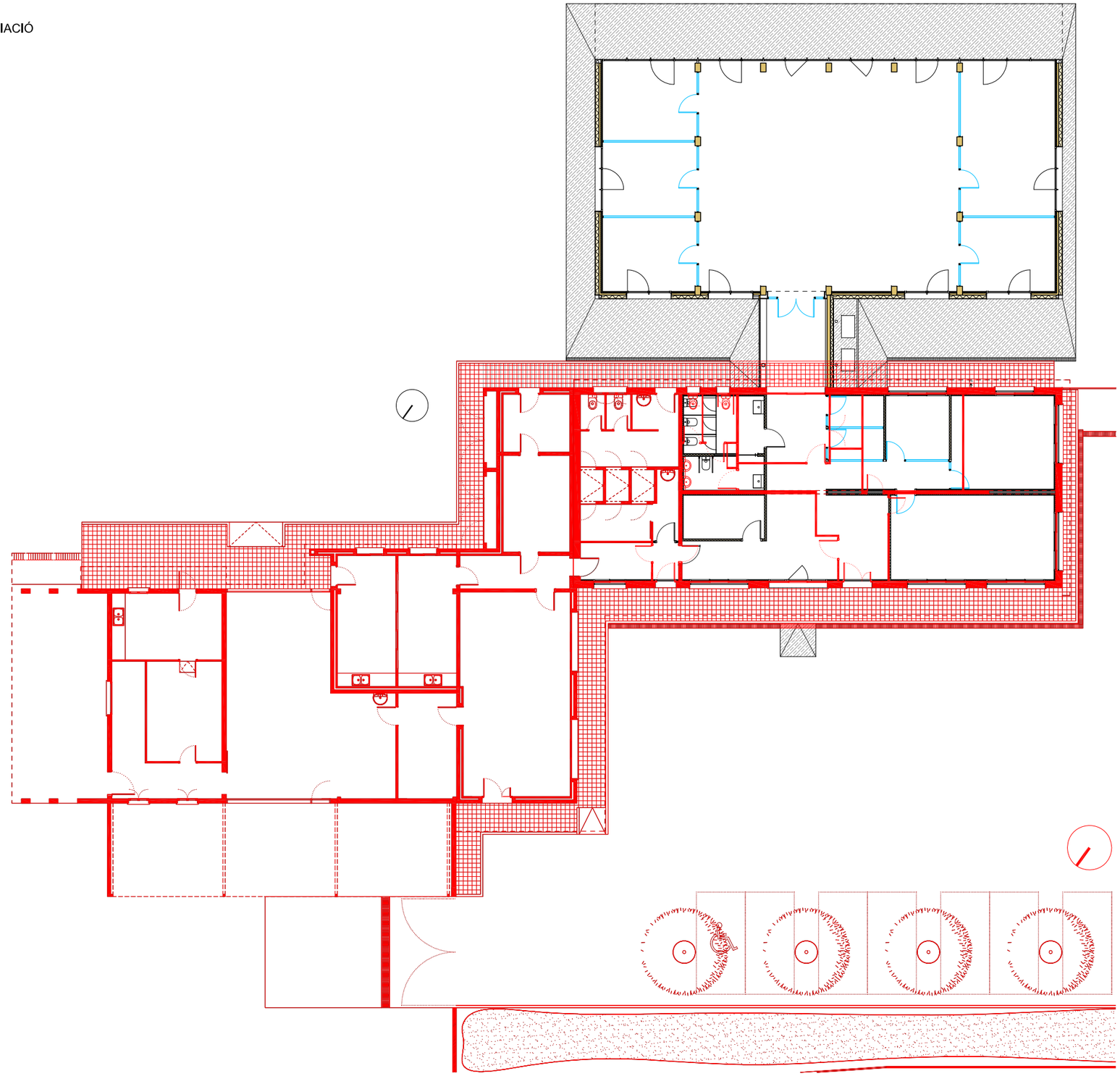
Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

ESTAT ACTUAL

REFORMA I AMPLIACIÓ



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

SUPERPOSICIÓ

ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.00.F5

Nº plànol

Escala

A1: 1/100
A3: 1/200

Data

ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA D'ENDERROCS

ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

ENDERROCS

URBANITZACIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.01.F1

Nº plànol

Escala

A1: 1/400
A3: 1/800

Data

ABRIL 2026

La propietat

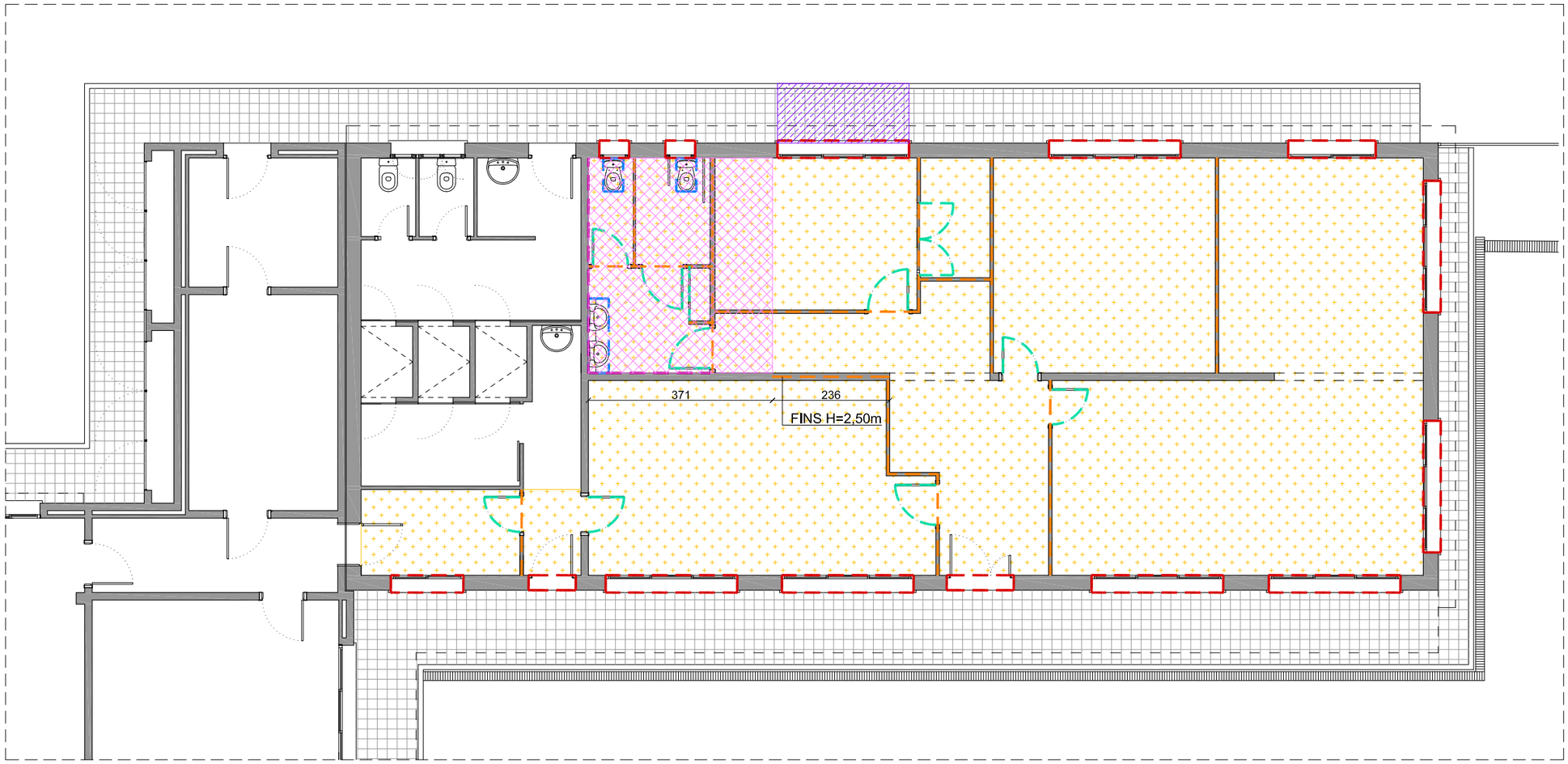
L'arquitecte

LLEGENDA D'ENDERROCS

- PARET CERÀMICA I REVESTIMENTS
- FUSTERIA EXTERIOR, BRANCALS I TRENCAAIGÜES
- FUSTERIA INTERIOR
- SANITARIS
- REVESTIMENT
- CEL-RAS
- PAVIMENT DE TERRATZO
- PAVIMENT DE PANOT I SOLERA

NOTES:

1. S'ENDERROCARAN TAMBÉ INSTAL·LACIONS, LLUMINÀRIES, MECANISMES, ACCESSORIS, ETC., EXCEPTE BAIXANTS DE COBERTA.



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
ENDERROCS
PLANTA REFORMA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.01.F2

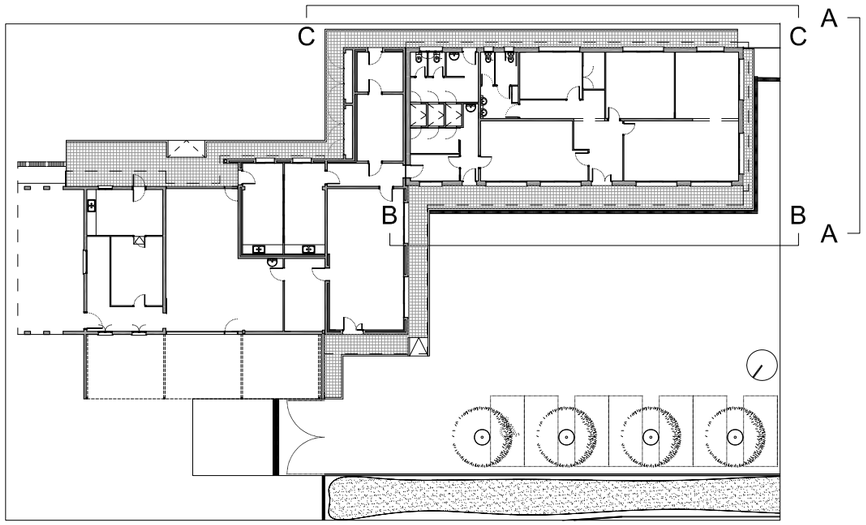
Nº plànol

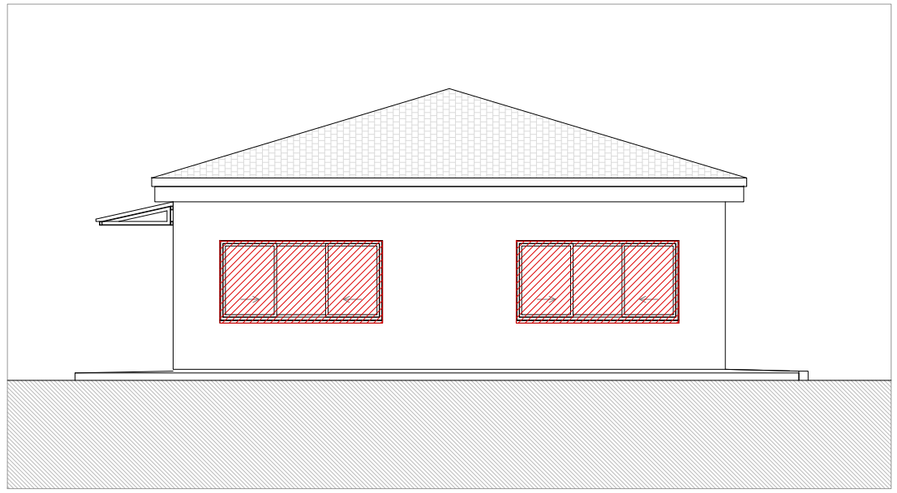
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



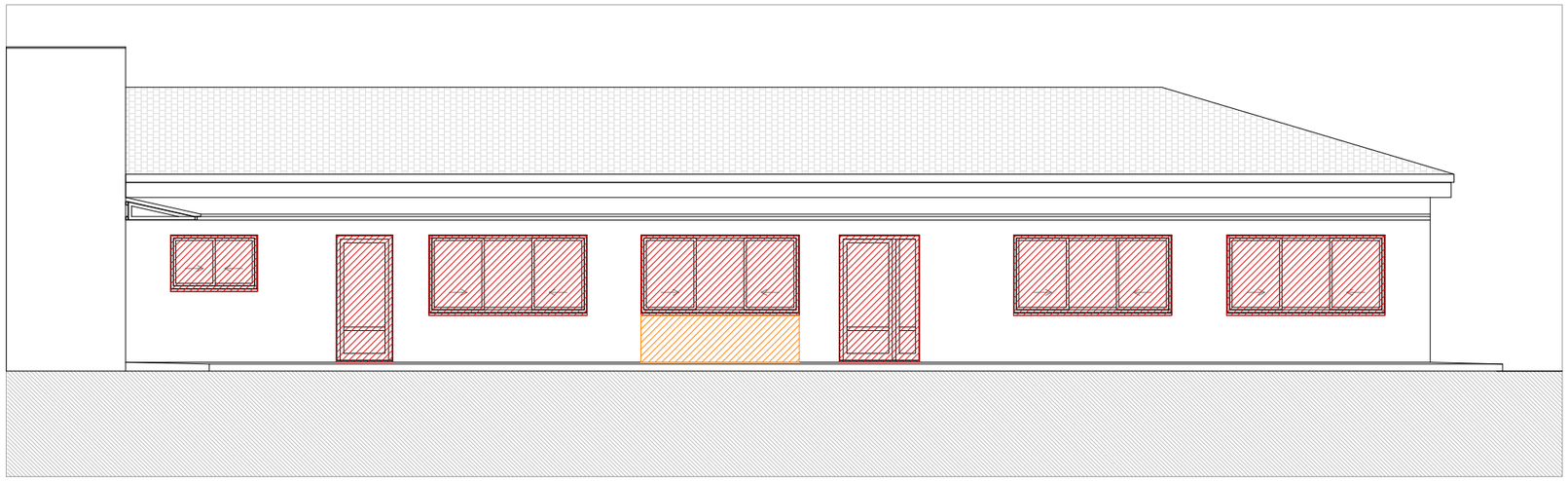


ALÇAT A

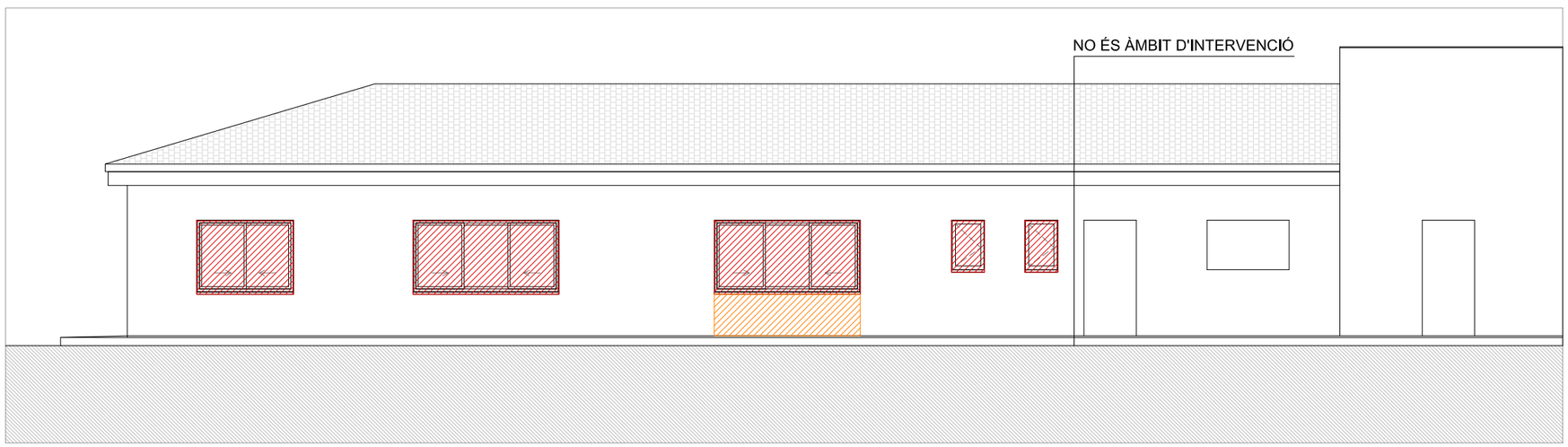
LLEGENDA D'ENDERROCS

PARET

FUSTERIA



ALÇAT B



ALÇAT C

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

ENDERROCS

ALÇATS REFORMA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.01.F3

Nº plànol

Escala

A1: 1/50
A3: 1/100

Data

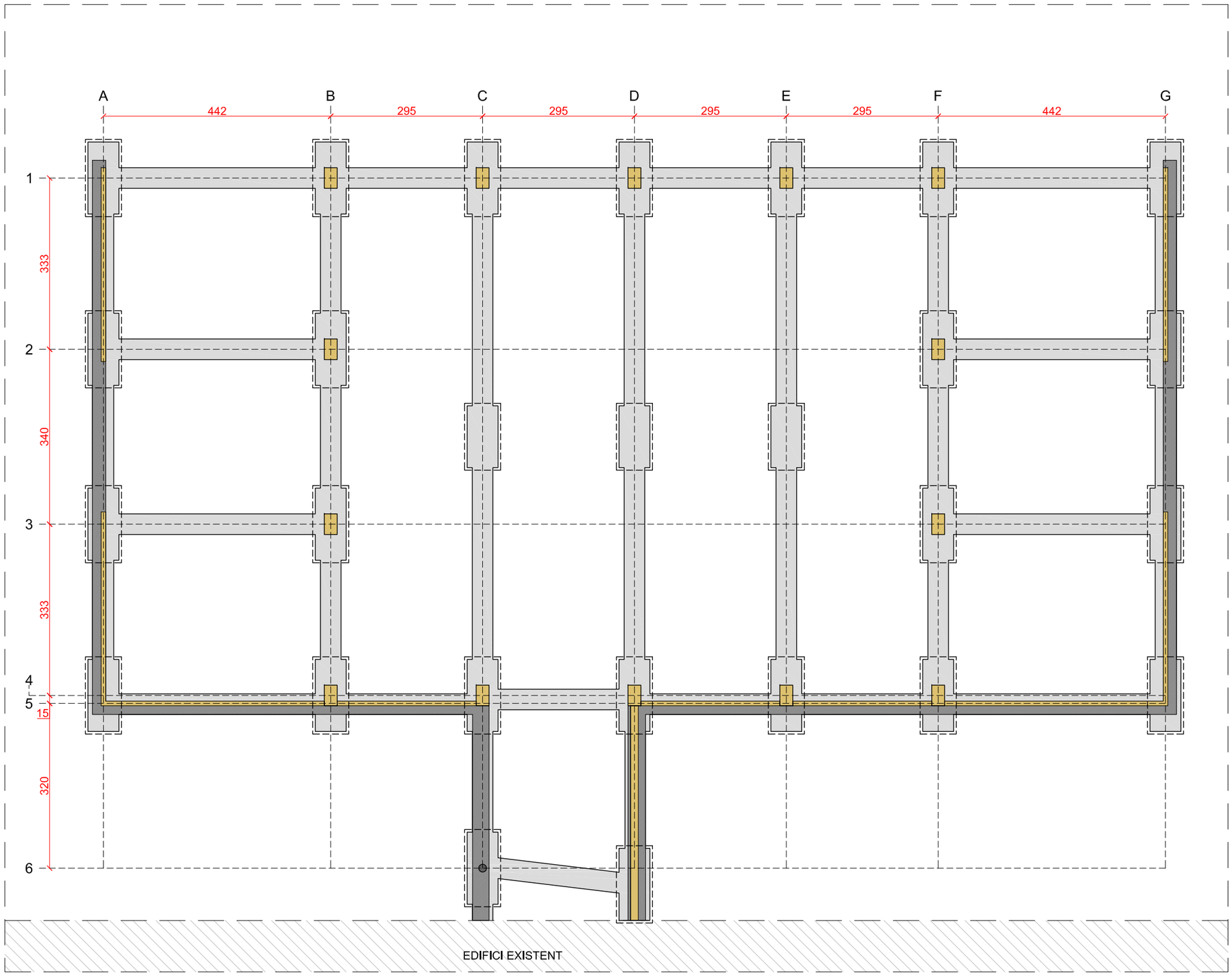
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG FONAMENTACIÓ

- FONAMENTACIÓ
- PARET/ PILAR DE CLT ESTRUCTURA DE FUSTA
- MURET DE FORMIGÓ
- PILAR METÀL·LIC



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
REPLANTEIG GENERAL
FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.02.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/40
A3: 1/80

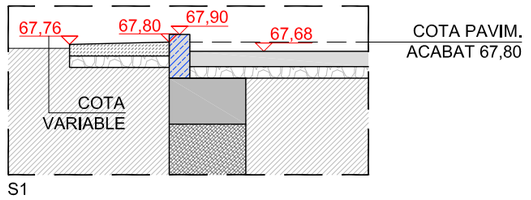
Data
JUNY 2025

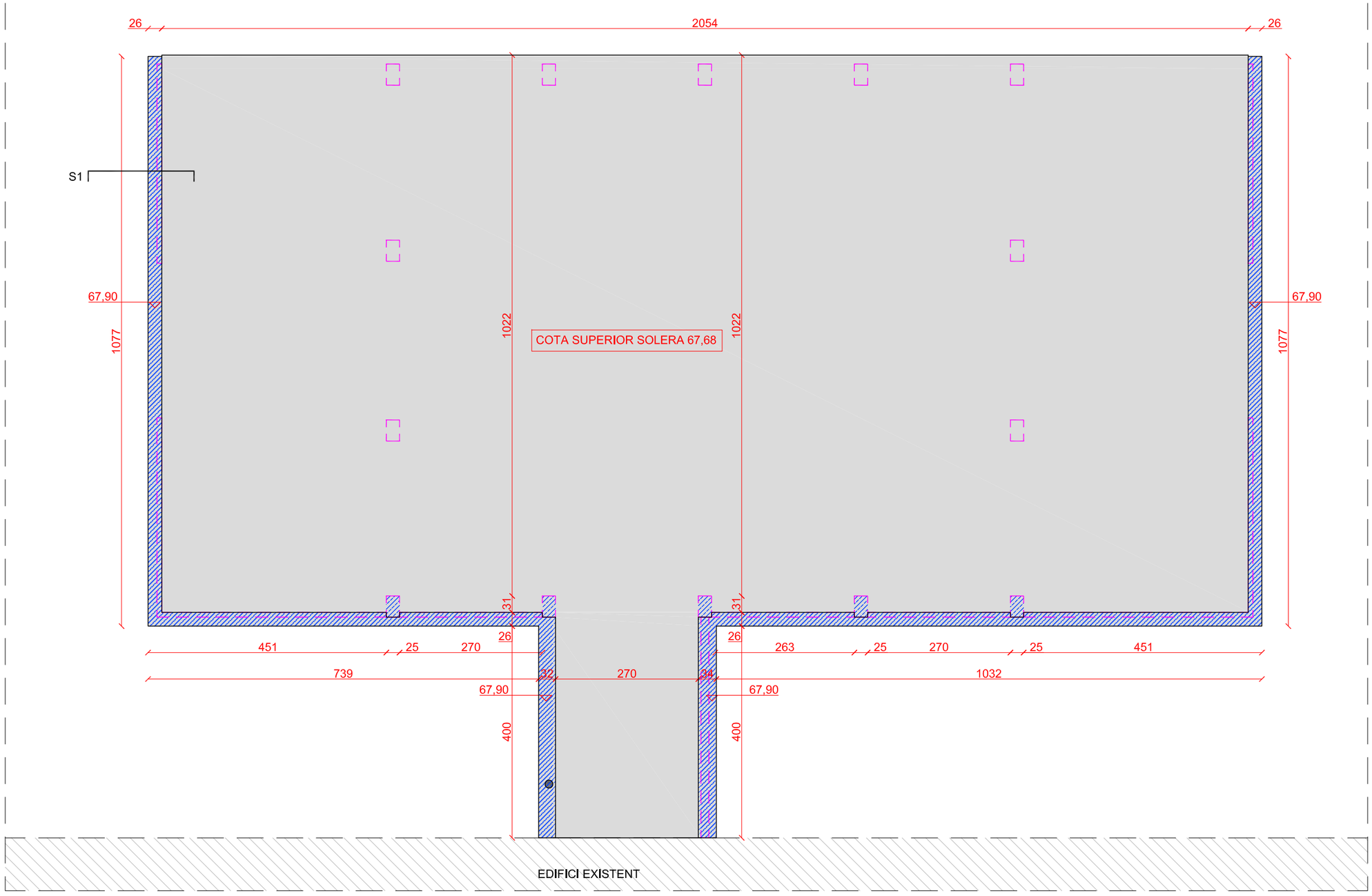
La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG SOLERA

- SOLERA DE FORMIGÓ
- MURET DE FORMIGÓ +22 cm SOBRE SOLERA
- PROJECCIÓ ESTRUCTURA DE FUSTA SOBRE SOLERA





UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

REPLANTEIG GENERAL

MURS I SOLERA INTERIOR

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 0.02.F2**

Nº plànol

Escala **A1: 1/40** **A3: 1/80**

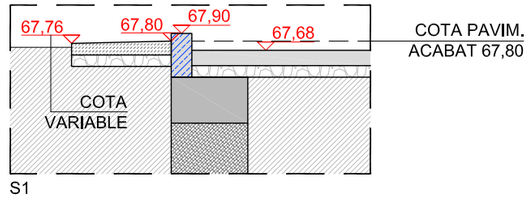
Data **JUNY 2025**

La propietat

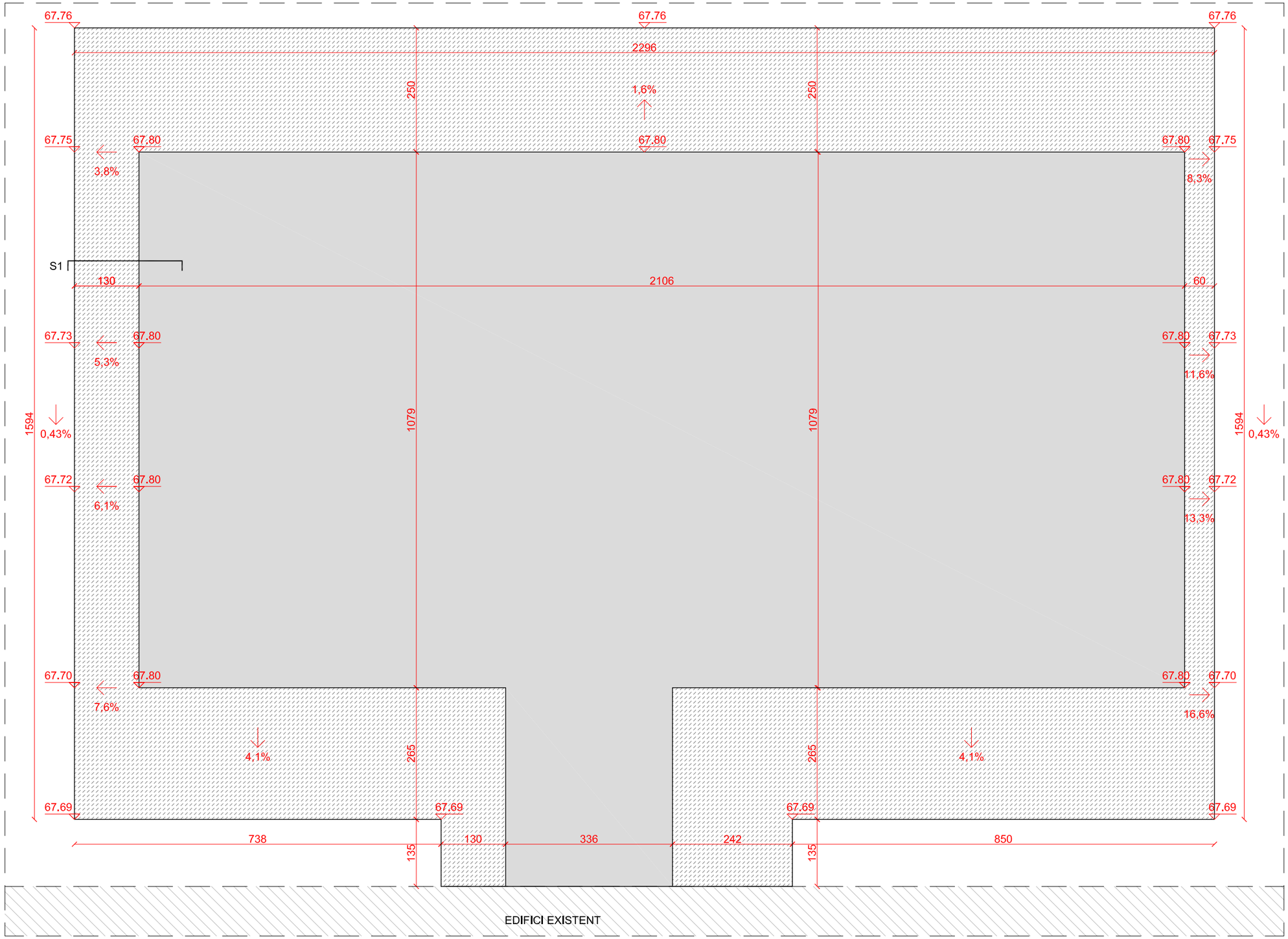
L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG SOLERA

- SOLERA DE FORMIGÓ INTERIOR
- SOLERA DE FORMIGÓ EXTERIOR
- 67.76 COTA SUPERIOR



S1



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

REPLANTEIG GENERAL

SOLERA EXTERIOR

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.02.F3

Nº plànol

Escala

A1: 1/40
A3: 1/80

Data

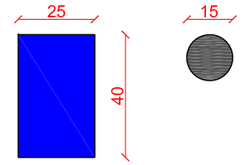
JUNY 2025

La propietat

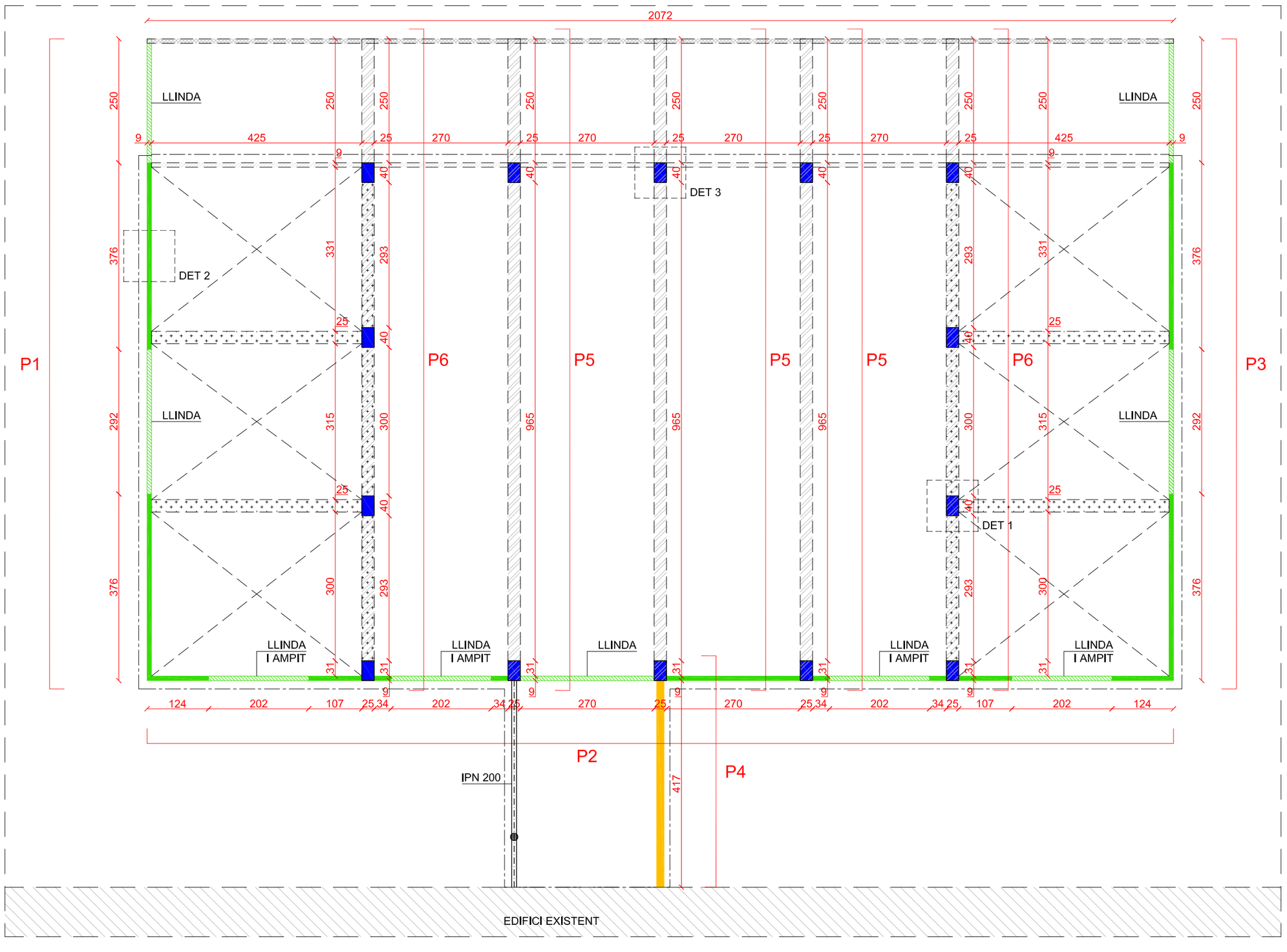
L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG

- PILAR DE FUSTA ALERCE (COTA ARRENCADA PILAR 67,80)
- PARET DE CLT e=9 cm
- PARET DE CLT e=15 cm
- PILAR METÀL·LIC
- JÀSSERA TIPUS 1 FUSTA ALERCE (25x50 cm)
- JÀSSERA TIPUS 2 FUSTA ALERCE (9x112 cm)
- JÀSSERA TIPUS 3 FUSTA ALERCE (25x25 cm)
- TABICA DE FUSTA ALERCE
- PROJECCIÓ SOLERA



E: 1/10-1/20



UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
REPLANTEIG GENERAL
SOSTRE PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.02.F4

Nº plànol

Escala
A1: 1/40
A3: 1/80

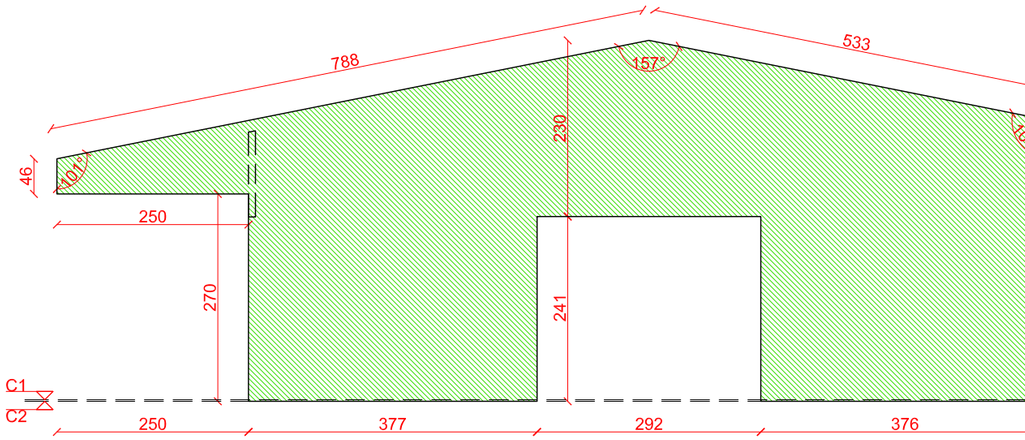
Data
JUNY 2025

La propietat

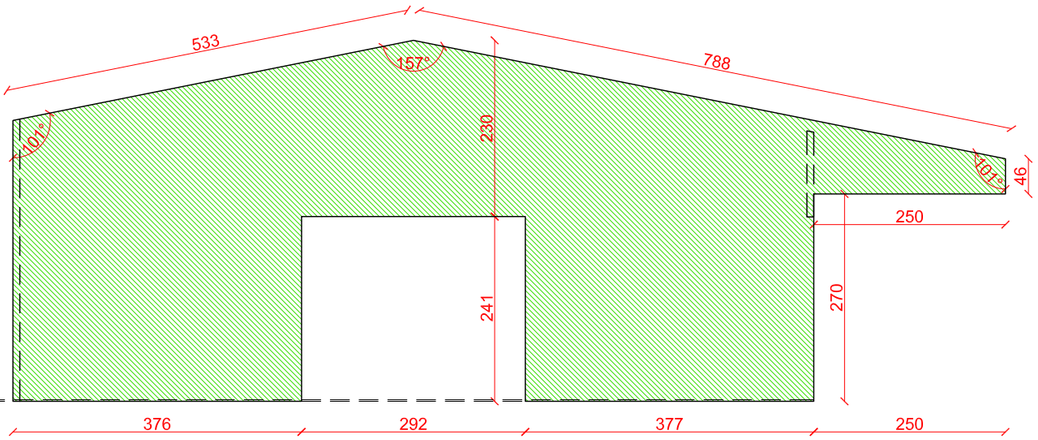
L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG DE PÒRTICS

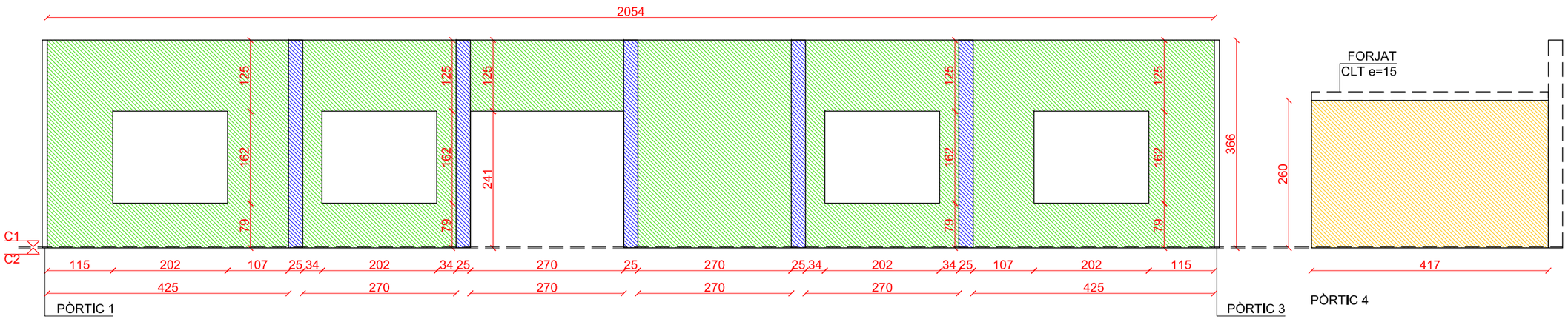
- PARET DE CLT e=9 cm
- PARET DE CLT e=15 cm
- PILAR TIPUS DE FUSTA ALERCE
- JÀSSERA TIPUS 1 FUSTA ALERCE
- JÀSSERA TIPUS 2 FUSTA ALERCE
- TABICA DE FUSTA ALERCE
- FORJAT DE CLT e=15 cm
- C1 COTA ARRENCADA PARET
- C2 COTA SUPERIOR MURET DE FORMIGÓ



PÒRTIC 1



PÒRTIC 3

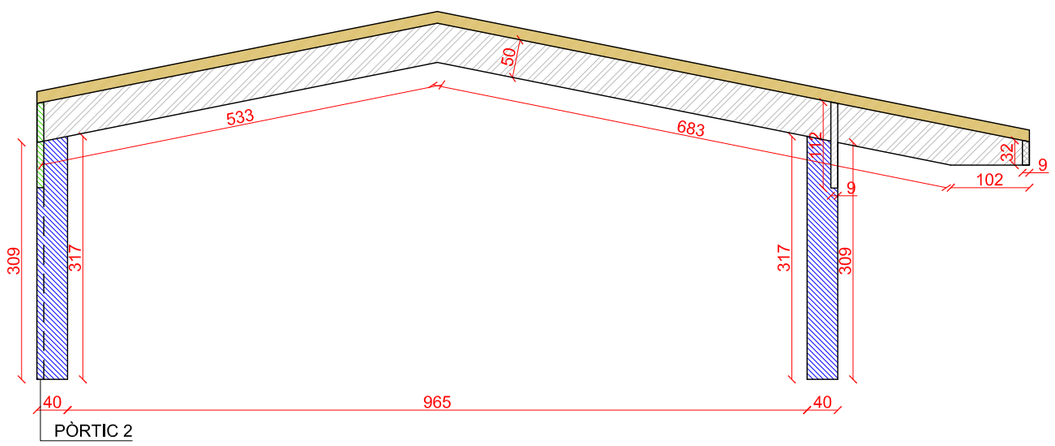


PÒRTIC 1

PÒRTIC 2

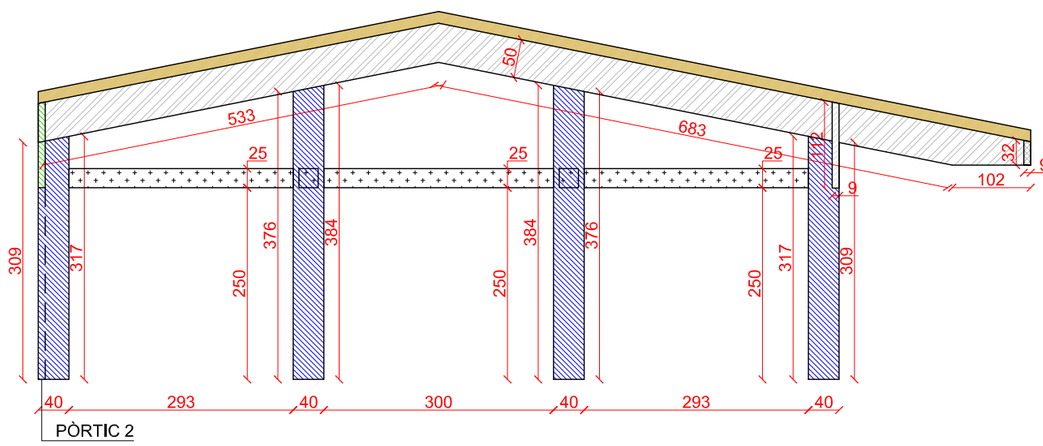
PÒRTIC 3

PÒRTIC 4



PÒRTIC 2

PÒRTIC 5



PÒRTIC 2

PÒRTIC 6

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
REPLANTEIG GENERAL
PÒRTICS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.02.F5

Nº plànol

Escala
A1: 1/40
A3: 1/80

Data
JUNY 2025

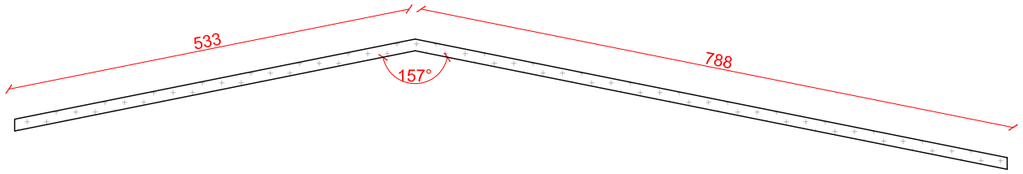
La propietat

L'arquitecte

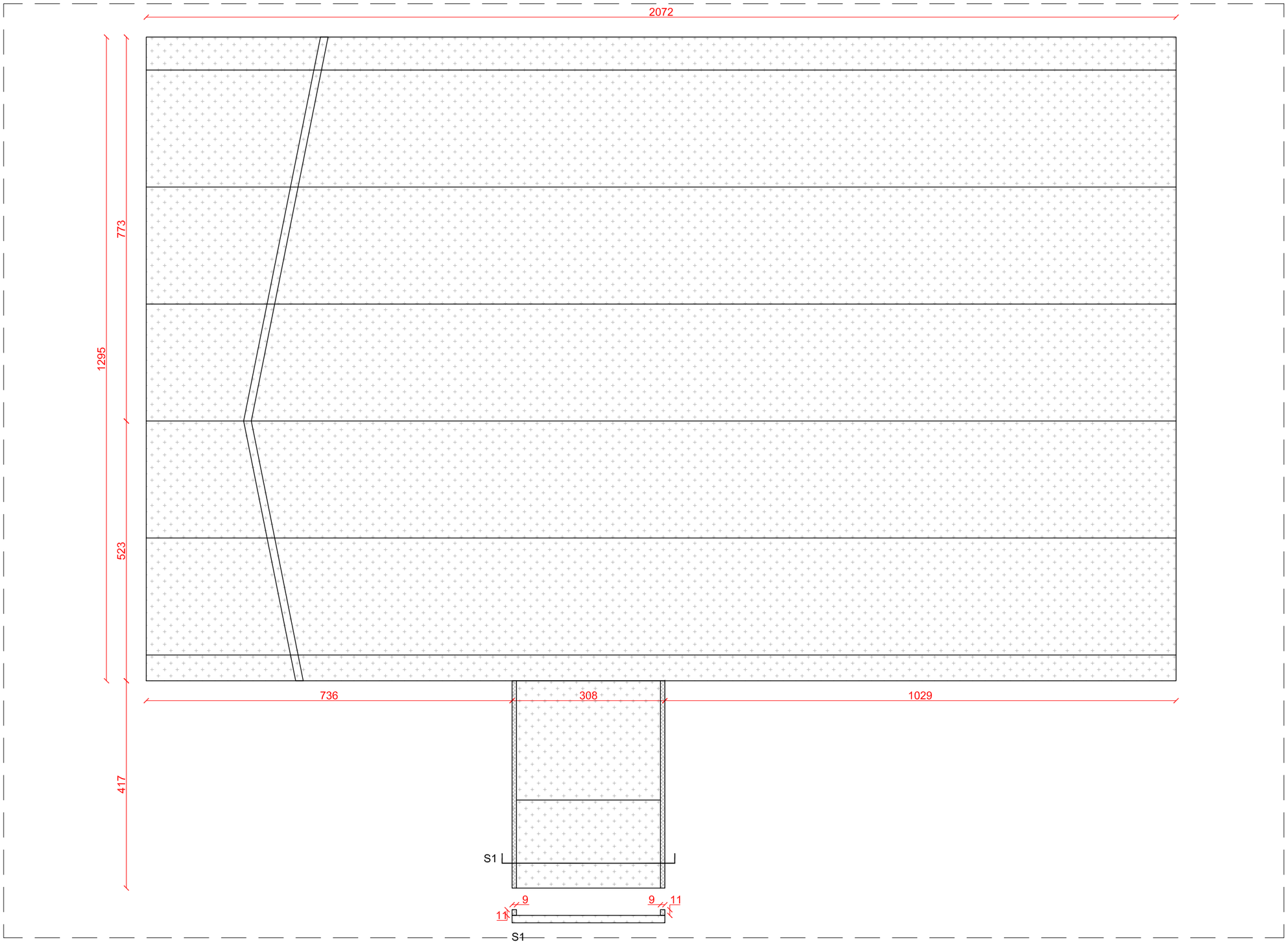
LLEGENDA REPLANTEIG DE FORJAT

FORJAT DE CLT e=15 cm

TABICA DE FUSTA ALERCE



NOTA: El replanteig general de l'estructura en obra haurà de ser definit i revisat per topògraf i aprovat per la direcció facultativa.



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

REPLANTEIG GENERAL

COBERTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 0.02.F6

Nº plànol

Escala

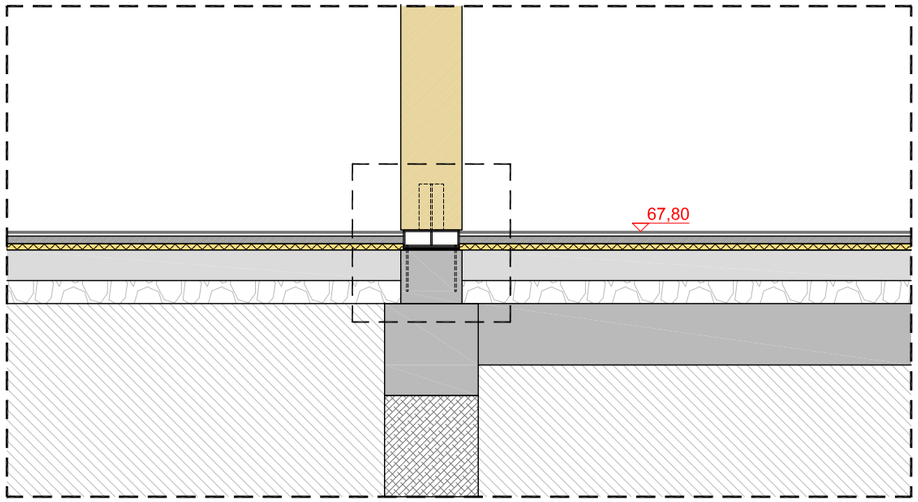
A1: 1/40
A3: 1/80

Data

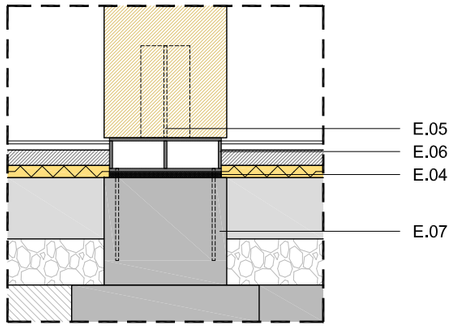
JUNY 2025

La propietat

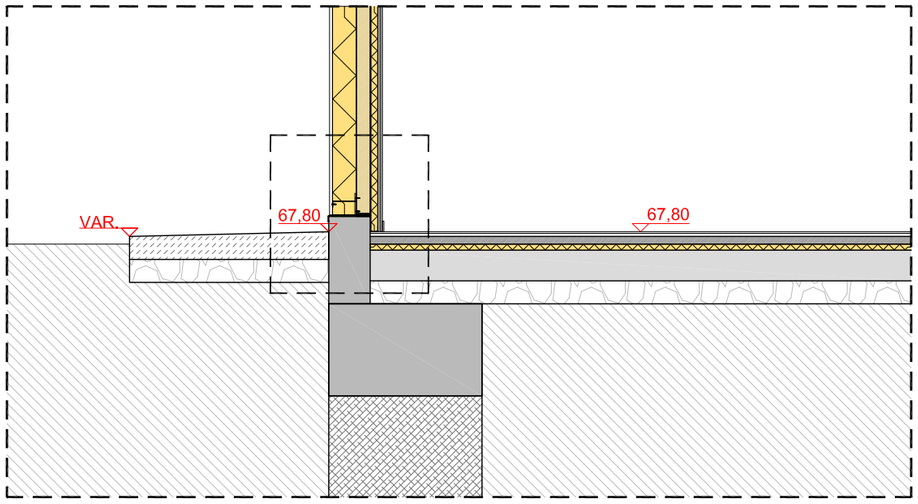
L'arquitecte



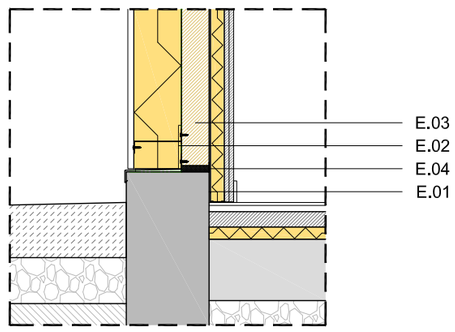
DETALL 1: PILAR INTERIOR



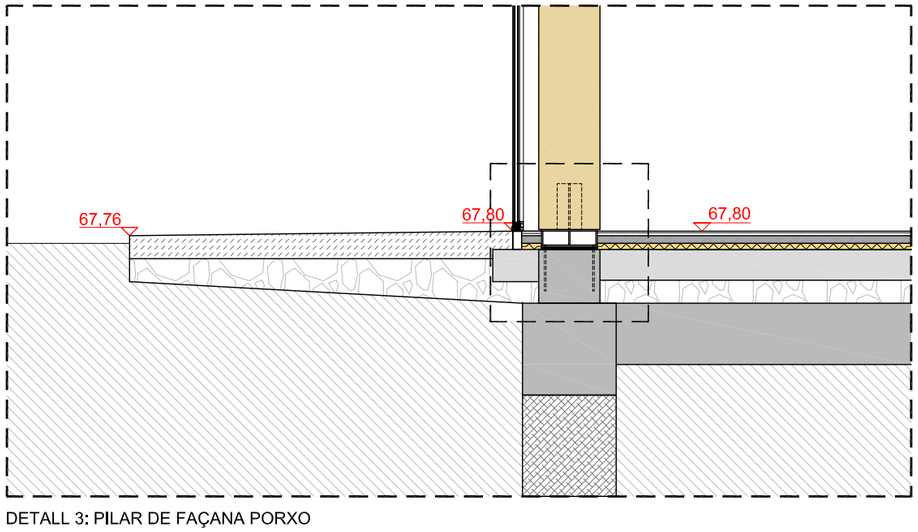
DETALL 1 E: A1 1/10 - A3 1/20



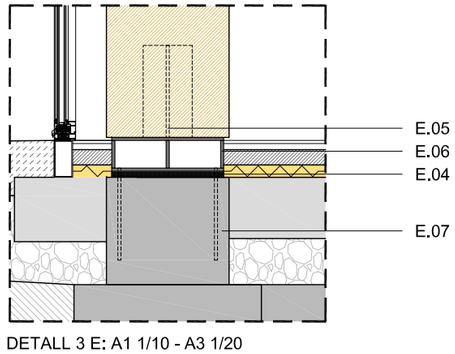
DETALL 2: PARET DE FAÇANA



DETALL 2 E: A1 1/10 - A3 1/20



DETALL 3: PILAR DE FAÇANA PORXO



DETALL 3 E: A1 1/10 - A3 1/20

ESTRUCTURA

E.01.-Muret de formigó vist.
E.02.-Perfil de suport de la paret de CLT
E.03.-Paret de CLT e=90 mm.
E.04.-Reblert de 2 cm de morter sense retracció d'alta resistència.
E.05.-Pilar de fusta Alerce.
E.06.-Connexió pilar-fonament.
E.07.-Nan de formigó

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
REPLANTEIG GENERAL
DETALLS ARRENCADA FUSTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 0.02.F7

Nº plànol

Escala
A1: 1/20
A3: 1/40

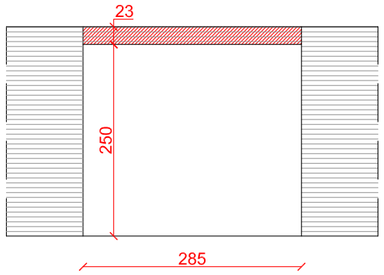
Data
JUNY 2025

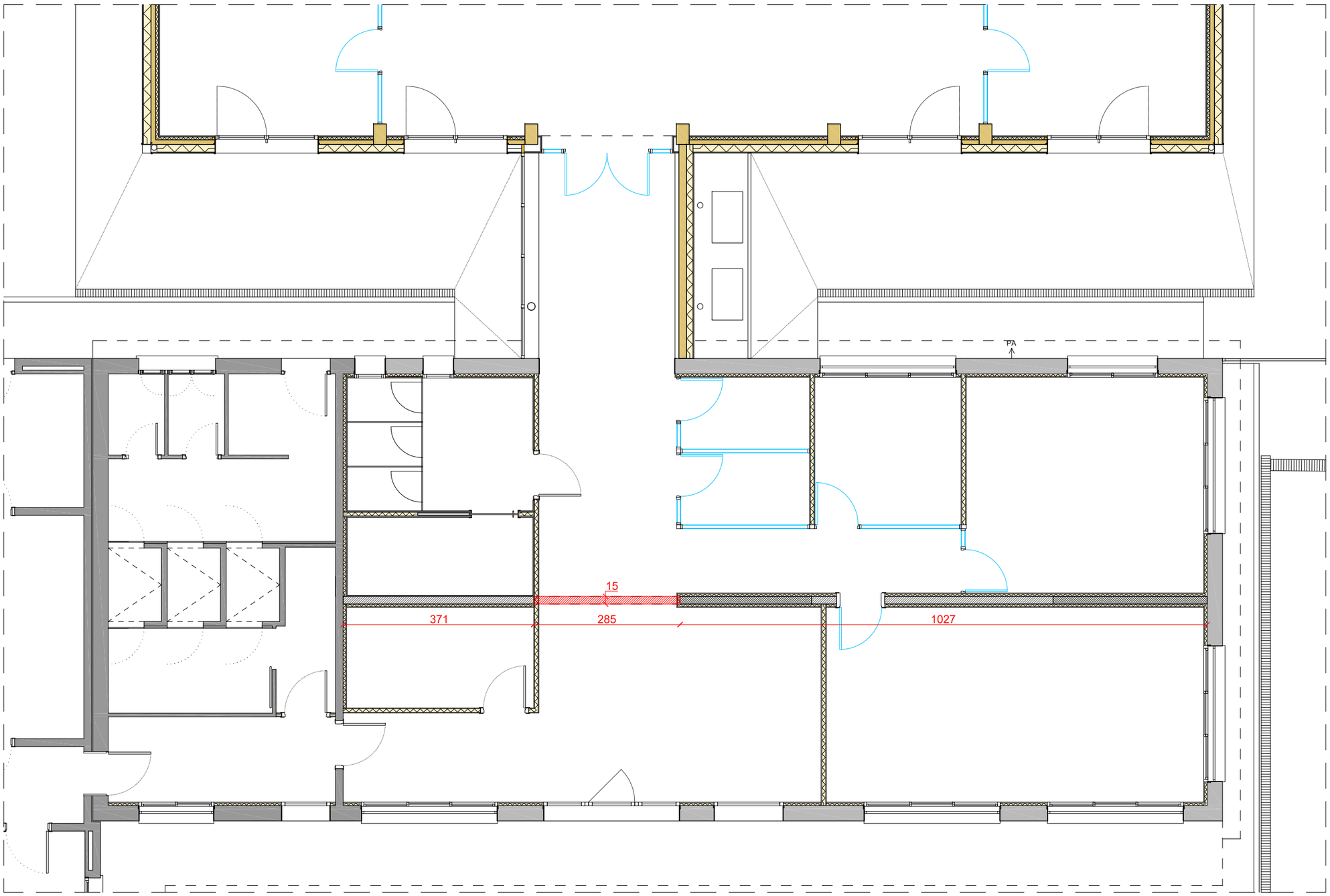
La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA REPLANTEIG

ESTINTOLAMENT PARET DE CÀRREGA





UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

REPLANTEIG GENERAL

ESTINTOLAMENT REFORMA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 0.02.F8**

Nº plànol

Escala **A1: 1/40** **A3: 1/80**

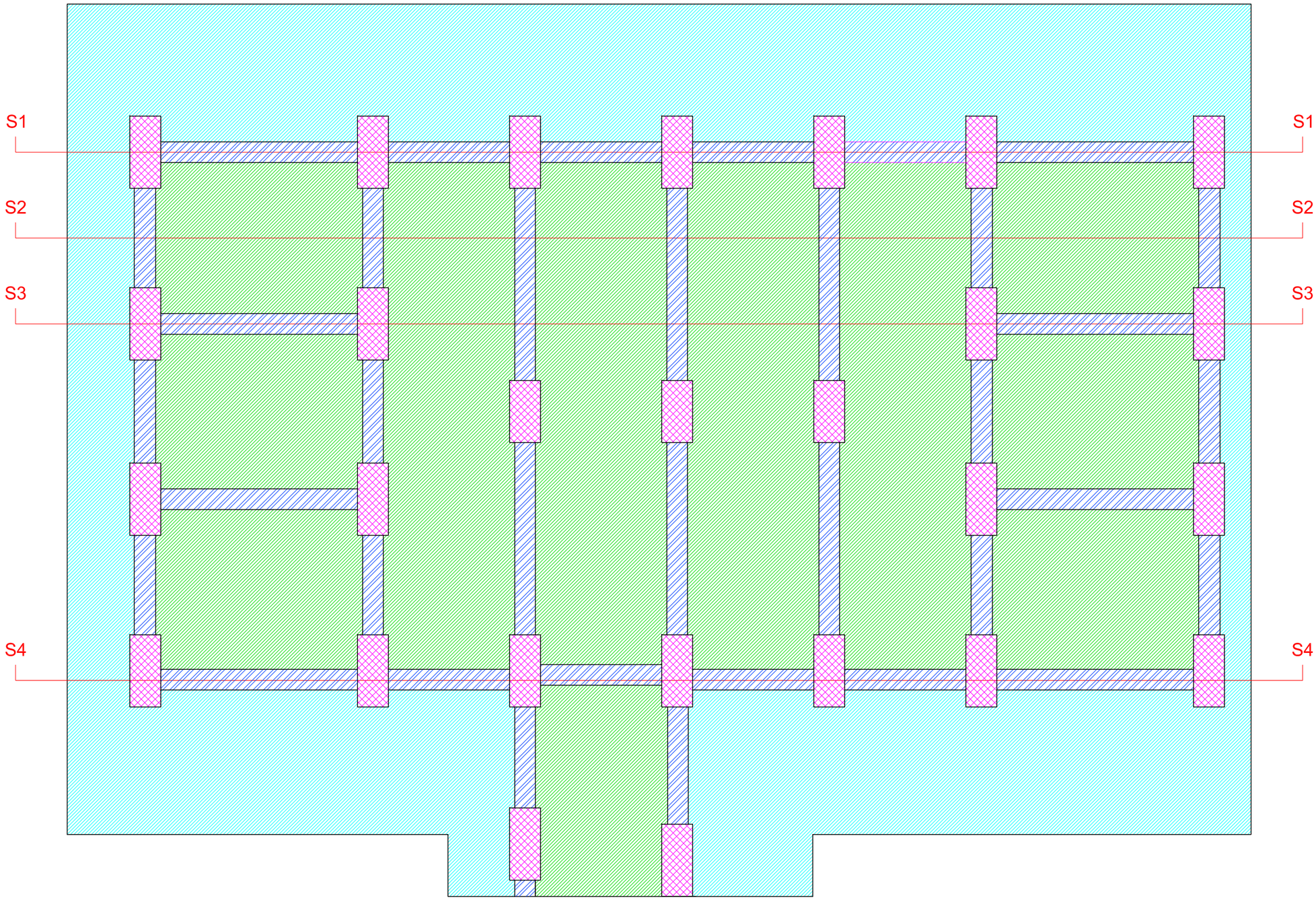
Data **JUNY 2025**

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA MOVIMENT DE TERRES

- 67,33 (COTA INFERIOR SOLERA 20cm+GRAVES 15 cm)
- 66,63 (COTA INFERIOR RIOSTRA R-01, R-02, BC-01)
- 63,93 (COTA INFERIOR SABATA AÏLLADA I POU DE FONAMENTACIÓ - PROFUNDITAT APROXIMADA DEL POU=2,80 m)
- 67,47 (COTA INFERIOR SOLERA EXTERIOR 15cm+GRAVES 15 cm)



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
MOVIMENT DE TERRES
PLANTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 1.01.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/40
A3: 1/80

Data
JUNY 2025

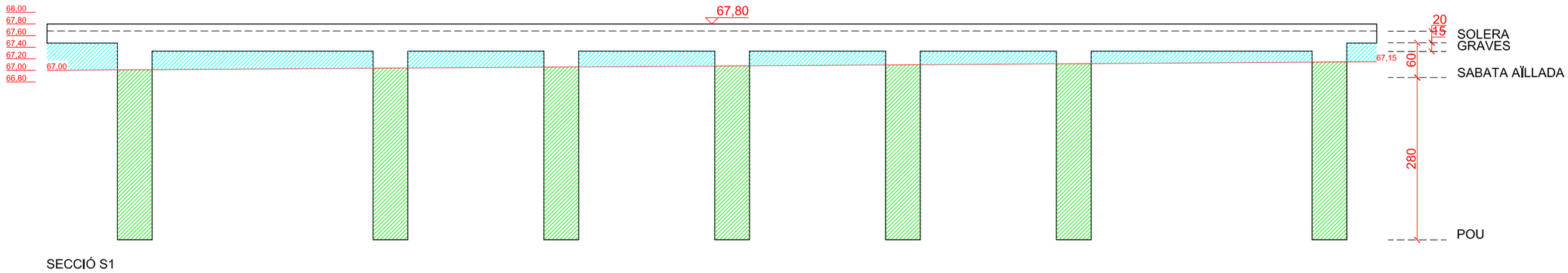
La propietat

L'arquitecte

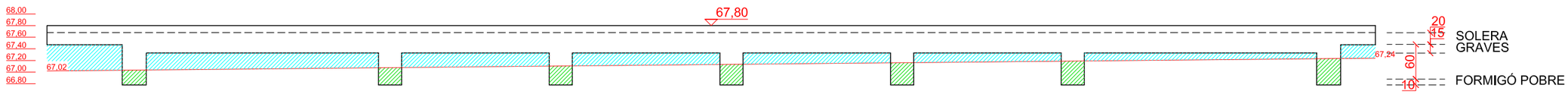
LLEGENDA MOVIMENT DE TERRES

BUIDAT

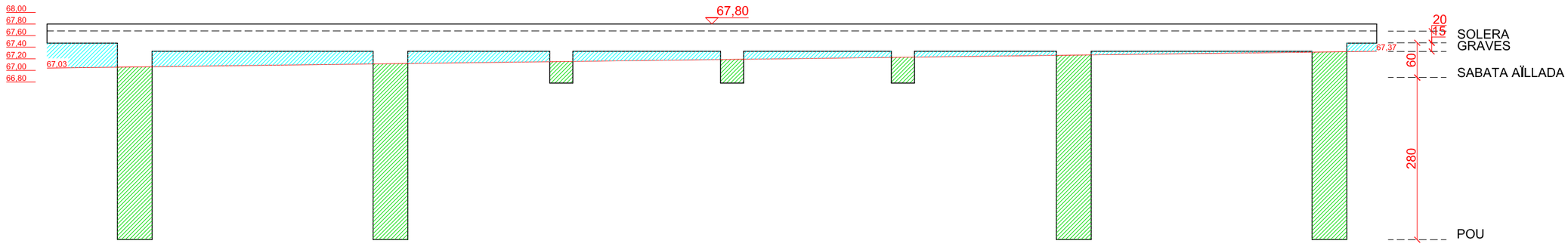
REBLERT



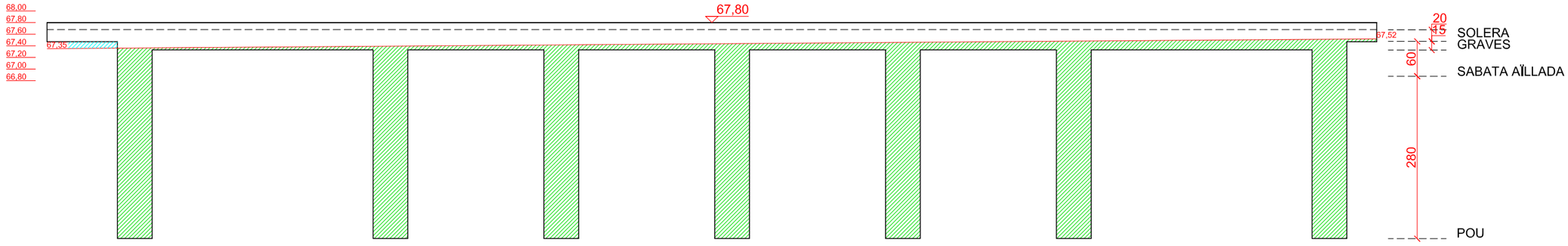
SECCIÓ S1



SECCIÓ S2



SECCIÓ S3



SECCIÓ S4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MOVIMENT DE TERRES

SECCIONS DE BUIDAT

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 1.02.F1**

Nº plànol

Escala **A1: 1/40** **A3: 1/80**

Data **JUNY 2025**

La propietat

L'arquitecte

FORMIGÓ NETEJA HL–150/B/20

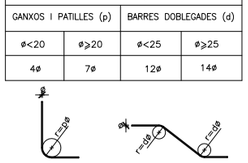
CIMENT		Tipus	CEM II
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HL	Tipus de formigó.	NETEJA
	–	Fck (28 dies)	– N/mm2
		Fck (7 dies)	– N/mm2
	B	Consistència (art. 33.5)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
	–	Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	–
		mín. contingut CIMENT	150 Kg/m3
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	–
		Límit elàstic	–

FGÓ. ARMAT FON. HA–25/B/20/XC2

CIMENT		Tipus	CEM II
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HA	Tipus de formigó.	ARMAT
	25	Fck (28 dies)	25.0 N/mm2
		Fck (7 dies)	16.25 N/mm2
	B	Consistència (art. 33.5)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
	XC2	Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.60
		mín. contingut CIMENT	275 kg/m3
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	B–500S
		Límit elàstic	500 N/mm2

DOBLEGAT D'ARMAT

DIÀMETRE MÍNIM (en mm)			
GANXOS I PATILLES (p)		BARRES DOBLEGADES (d)	
ø<20	ø≥20	ø<25	ø≥25
4ø	7ø	12ø	14ø

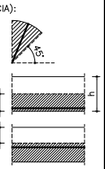


ACER CORRUGAT: B–500S

POSICIÓ DE LES ARMADURES

A EFECTES D'ADHERÈNCIA, EL CODI ESTRUCTURAL DEFINEIX DUES POSICIONS DE LES BARRES:

– POSICIÓ I (BONA ADHERÈNCIA):



– POSICIÓ II (ADHERÈNCIA DEFICIENT): EN LA RESTA DE SITUACIONS.

RECOBRIMENTS DE FONAMENTS

CONDICIONS INICIALS		
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ DIÀMETRE DE LA BARRA	12 mm.	
ARMADURA PRINCIPAL: RECOBRIMENT ≥ 0.80/1.25 x TAMANY MÀXIM DE L'ARID	25 mm.	25mm.

QUALSEVOL ARMADURA: VALORS NO INFERIORS ALS ESPECIFICATS A LA TAULA (37.2.4)

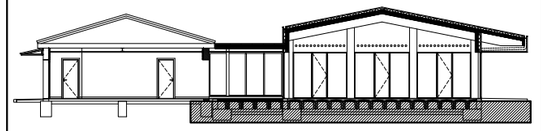
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA FORMIGÓ (N/mm2)	RECOBRIMENT MÍNIM (mm) SEGONS CLASSE D'EXPOSICIÓ													
	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD2	XD3	XA1	XA2	XA3
25<fck<40	15	20	25	20	25	25	30	45	35	35	35	40	(*)	(*)
fck>40	15	15	25	15	20	25	30	45	35	35	35	40	(*)	(*)

20mm.

MARGE DE RECOBRIMENT (Ar)		
ELEMENT "IN SITU" /CONTROL INTENS	5 mm.	
ALTRES CASOS	15 mm.	10mm.

VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT DIRECTAMENT CONTRA EL TERRENY **70mm.** VALOR MÍNIM DEL RECOBRIMENT **35mm.**

INDICACIÓ EN SECCIÓ



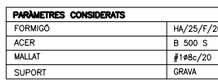
FON_PLANTA FONAMENTACIÓ

FORMIGÓ EN MASSA HM–20/B/X0

CIMENT		Tipus	CEM II
ÀRID		Classe	Rodats
FORMIGÓ	HM	Tipus de formigó.	EN MASSA
	20	Fck (28 dies)	20.00 N/mm2
		Fck (7 dies)	13.50 N/mm2
	B	Consistència (art. 33.5)	Tova
		Assentament con d'Abrams	6–9 cm
	40	Tamany màxim de l'àrid	40 mm
	X0	Ambient	
		màx.relac. AIGUA/CIMENT	–
		mín. contingut CIMENT	–
		Compactació	Vibrat normal
		Additius	NO
ACER		Tipus d'Acer	–
		Límit elàstic	–

SOLERA

PARÀMETRES CONSIDERATS	
FORMIGÓ	HA/25/F/20/XC2
ACER	B 500 S
MALLAT	#1ø8c/20
SUPORT	GRAVA



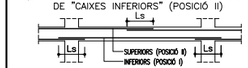
CONDICIONS CONSTRUCTIVES:
– desvinculat amb junta de pilars, murs i pantalles.
– requadres sensiblement "quadrats" de 25.00 m² max.

A1_E 1:25 A3_E 1:50

SOLAPAMENTS MINIMS HA–25

POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8.....	20cm	ø8.....	30cm
ø10.....	25cm	ø10.....	40cm
ø12.....	30cm	ø12.....	45cm
ø14.....	35cm	ø14.....	50cm
ø16.....	40cm	ø16.....	60cm
ø20.....	60cm	ø20.....	85cm
ø25.....	95cm	ø25.....	135cm

ELS SOLAPAMENTS DE LES ARMADURES DE CAIXA ES REALITZARAN EN EL CENTRE DE LES JÀSSERES SI ES TRACTA DE "CAIXES SUPERIORS" (POSICIÓ II), I COINCIDINT AMB ELS PILARS SI ES TRACTA DE "CAIXES INFERIORS" (POSICIÓ II)

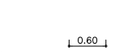


NOTA: AQUESTES LONGITUDS HAURAN D'AUGMENTAR EN 10ø EN CAS DE ZONA SÍSMICA

PATILLES HA–25

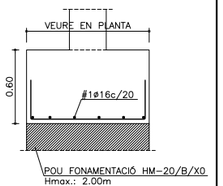
POSICIÓ I		POSICIÓ II	
ø8.....	15cm	ø8.....	20cm
ø10.....	20cm	ø10.....	25cm
ø12.....	25cm	ø12.....	35cm
ø14.....	25cm	ø14.....	35cm
ø16.....	30cm	ø16.....	40cm
ø20.....	45cm	ø20.....	60cm
ø25.....	70cm	ø25.....	95cm

LES MIDES QUE EN EL PLANOL ES DÓNEN ENTRE PERENTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE CADA BARRA, O BÉ D'AQUESTA MÉS LA PATILLA.



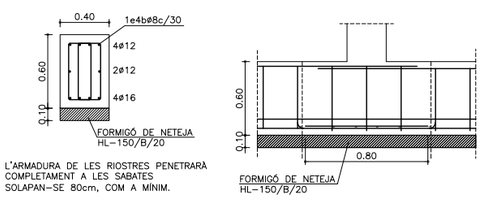
P= H–5 EN JÀSSERES PLANES O RETICULAR
P= 40cm EN JÀSSERES DE CANTELL
*VALID QUAN EL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PERPENDICULAR AL PLA DE DOBLAT ÉS SUPERIOR A 3ø. SI NO, S'HAN D'AGAFAR LES LONITUDS PER PROLONGACIÓ RECTA.

SABATA AÏLLADA



A1_E 1:25 A3_E 1:50

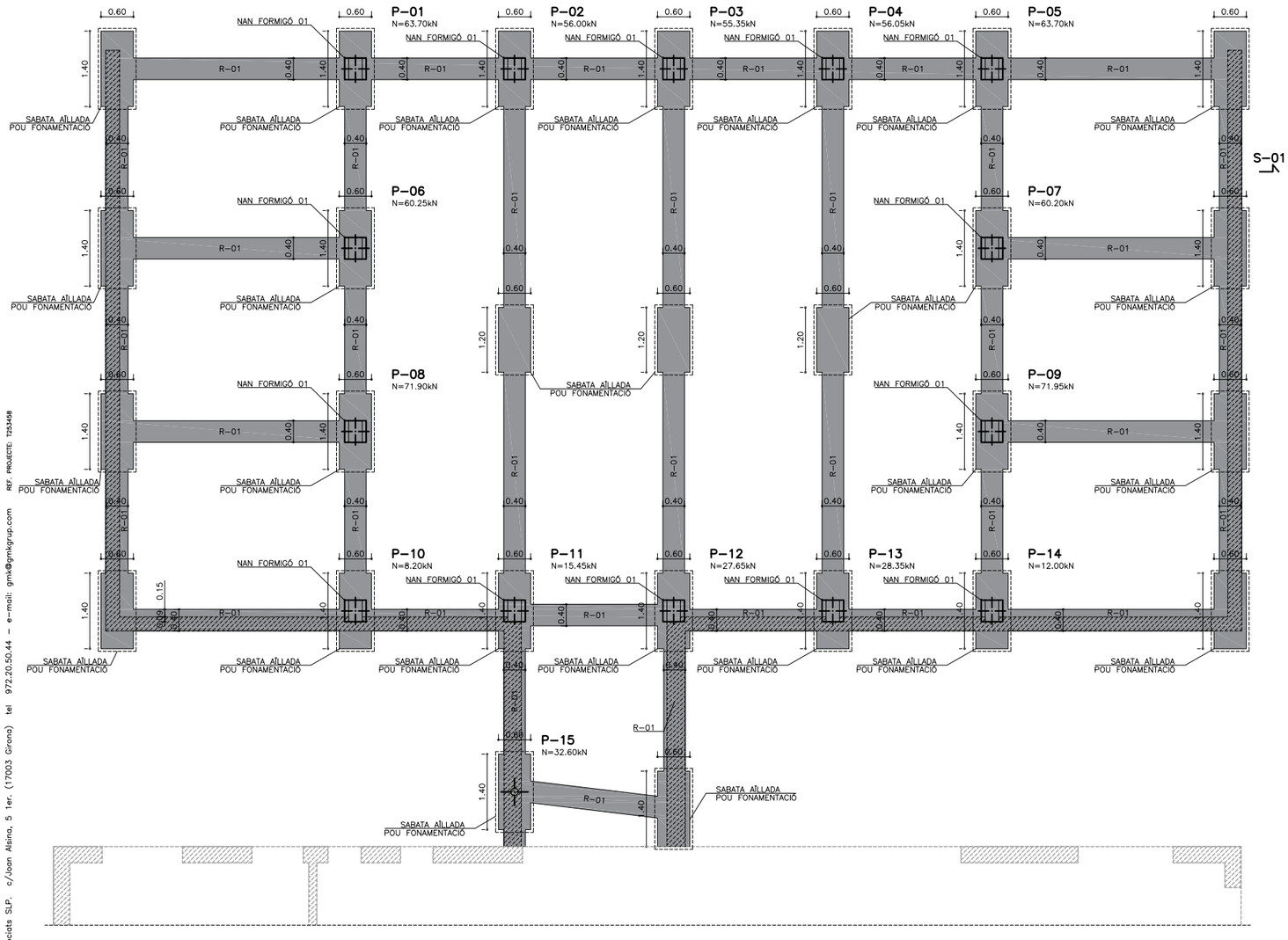
R–01



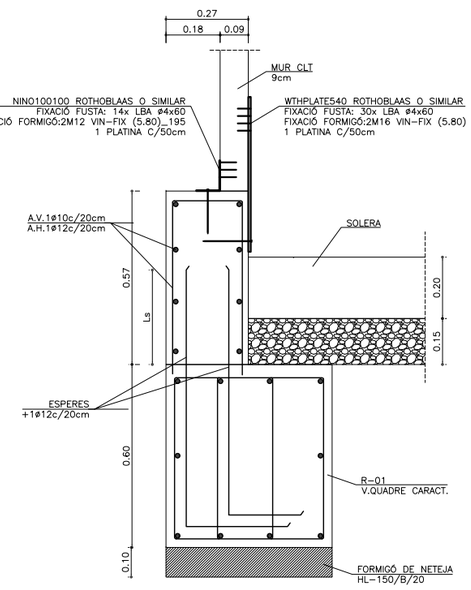
A1_E 1:25 A3_E 1:50

PARÀMETRES GEOTÈCNICS

ESTUDI GEOTÈCNIC	SI
EMPRESA REDACTORA:	Centre Català GEOTÈCNICA
EXPEDIENT	24404
DATA	JULIOL 2025
TELF. CONTACTE	937298975
DESCRIPCIÓ DE L'ESTRAT PORTANT	CAPA B: CORRESPON A UN NIVELL DE SORRA DE GRA MOLT FI SEMI–CIMENTADA AMB RESTES DE MATRIU LLIMOSA I NÒDULS DE CARBONAT, DE COLOR MARRÓ CLAR I GRIS AMB TONALITATS OCRES.
PARÀMETRES CONSIDERATS	
SISME	
TIPUS DE TERRENY	II
COEF DE TERRENY	1.34
GEOTÈCNIA	
DENS NATURAL (t/m³)	2.00–2.10
COHESIÓ (N/mm²)	0.020–0.025
ANGLE (°)	29–30
T. ADMISSIBLE (N/mm²)	0.34
RESIST. PUNTA (N/mm²)	–
RESIST. FUST (N/mm²)	–
PERMEABILITAT (cm/s)	1*10^–8
COTA NIVELL FREÀTIC (m)	NO DETECTAT
RECOMANACIONS	ES PROPOSA UNA FONAMENTACIÓ DIRECTA AMB SABATES AÏLLADES LES SABATES ES RECOLZARAN SOBRE POUS, REBLERTS DE FORMIGÓ POBRE, QUE BAIXIN A ENCASTAR–SE AL SOSTRE DE LA CAPA B.
NOTES	EL GEÒLEG HAURÀ DE CONFIRMAR SI L'ESTRAT ON S'EXECUTA LA FONAMENTACIÓ ÉS L'ESTRAT PORTANT DESCRIT A L'ESTUDI GEOTÈCNIC.



S–01



A1_E 1:10 A3_E 1:20

FON_PLANTA FONAMENTACIÓ E_A1: 1/50 ; E_A3: 1/100
GEOMETRIA

LLEGENDA
- FONAMENTACIÓ NIVELL 01
- MURET DE FORMIGÓ
- MUR EXISTENT

NOTA: LES REACCIONS ANOTADES EN PLANTA ESTAN EN ESTAT LÍMIT DE SERVEI (ELS)

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L–2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
ESTRUCTURA
FONAMENTACIÓ
PLANTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 2.01.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
JUNY 2025

La propietat

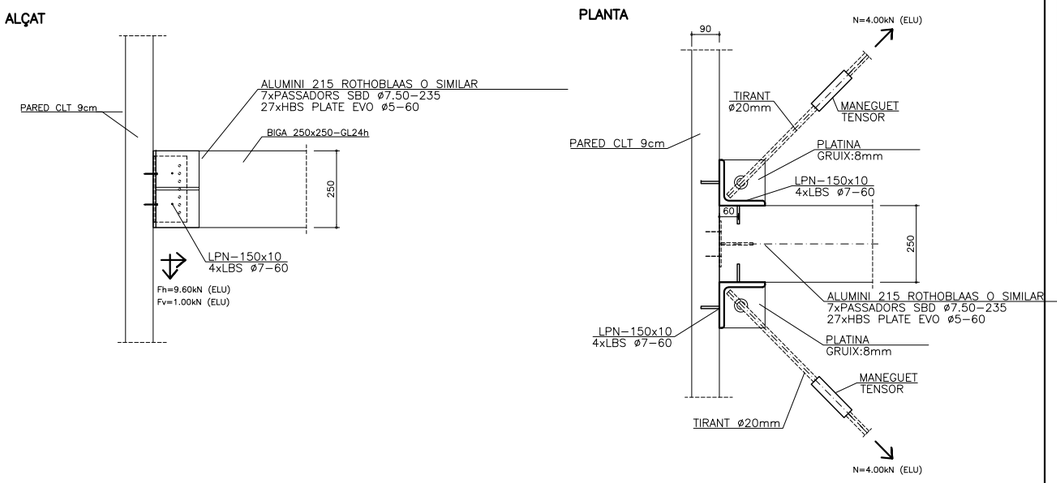
L'arquitecte

GMK associats SLP. c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e–mail: gmk@gmkgrup.com

REF. PROJECTE: 1253458

ACE

DETALL 02



A1_E 1:10 A3_E 1:20

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER DESIGNACIÓ S/	UNE EN 10 025	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC		275N/mm²
MINORACIO DE RESISTÈNCIA		1.00

NORMES A CUMPLIR:

Codi Tècni de la Edificació DB-SE-A

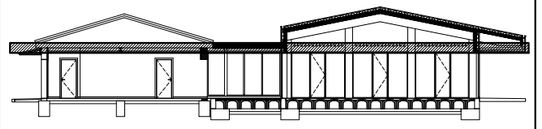
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MÉS PETITA DE L/1500 O 10mm.

GARGANTA SOLDADURES

VALORS LIMITS DE LA GARGANTA DE UNA SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO

Espessor de la peça (en mm.)		Garganta "a" màxim	mínim	Espessor de la peça (en mm.)		Garganta "a" màxim	mínim
4.0	4.2	2.5	2.5	13.5	14.1	9.5	5.0
4.3	4.9	3.0	2.5	14.2	15.5	10.0	5.0
5.0	5.6	3.5	2.5	15.6	16.9	11.0	5.5
5.7	6.3	4.0	2.5	17.0	18.3	12.0	5.5
6.4	7.0	4.5	2.5	18.4	19.7	13.0	6.0
7.1	7.7	5.0	3.0	19.8	21.2	14.0	6.0
7.8	8.4	5.5	3.0	21.3	22.6	15.0	6.5
8.5	9.1	6.0	3.5	22.7	24.0	16.0	6.5
9.2	9.9	6.5	3.5	24.1	25.4	17.0	7.0
10.0	10.6	7.0	4.0	25.5	26.8	18.0	7.0
10.7	11.3	7.5	4.0	26.9	28.2	19.0	7.5
11.4	12.0	8.0	4.0	28.3	31.1	20.0	7.5
12.1	12.7	8.5	4.5	31.2	33.9	22.0	8.0
12.8	13.4	9.0	4.5	34.0	36.0	24.0	8.0

INDICACIÓ EN SECCIÓ



SN01_NIVELL CREUS

UNIONS METÀL.LIQUES

NORMES A COMPLIR:

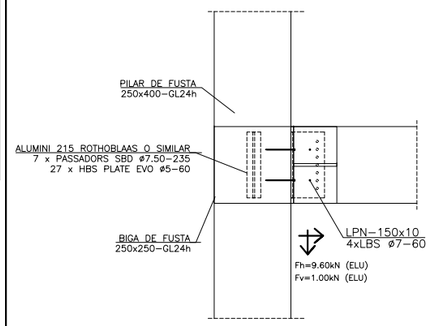
Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE-A

CONTROL DE SOLDADURES:

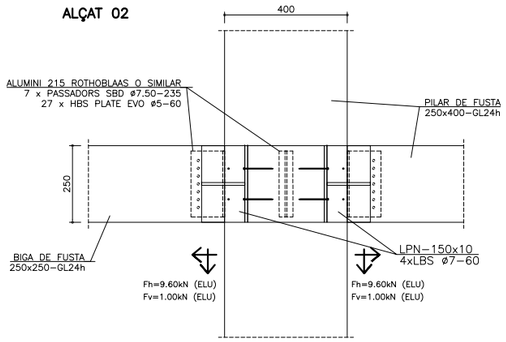
EN UNIONS, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETRAN INTERRUPCIONS DE CORDÓ NI DEFECTES APARENTS.
EN PECES COMPOSTES, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETRAN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS ÀMBITS DEFINITS EN EL PROJECTE, NI DEFECTES APARENTS.
SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FIXARÀ OPORTUNAMENT ES FARAN PROVES PER RADIOGRAFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE EN AQUELL ES DICTIN.

DETALL 01

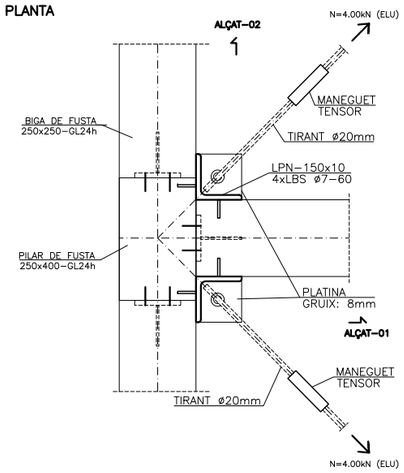
ALÇAT 01



ALÇAT 02



PLANTA



A1_E 1:10 A3_E 1:20

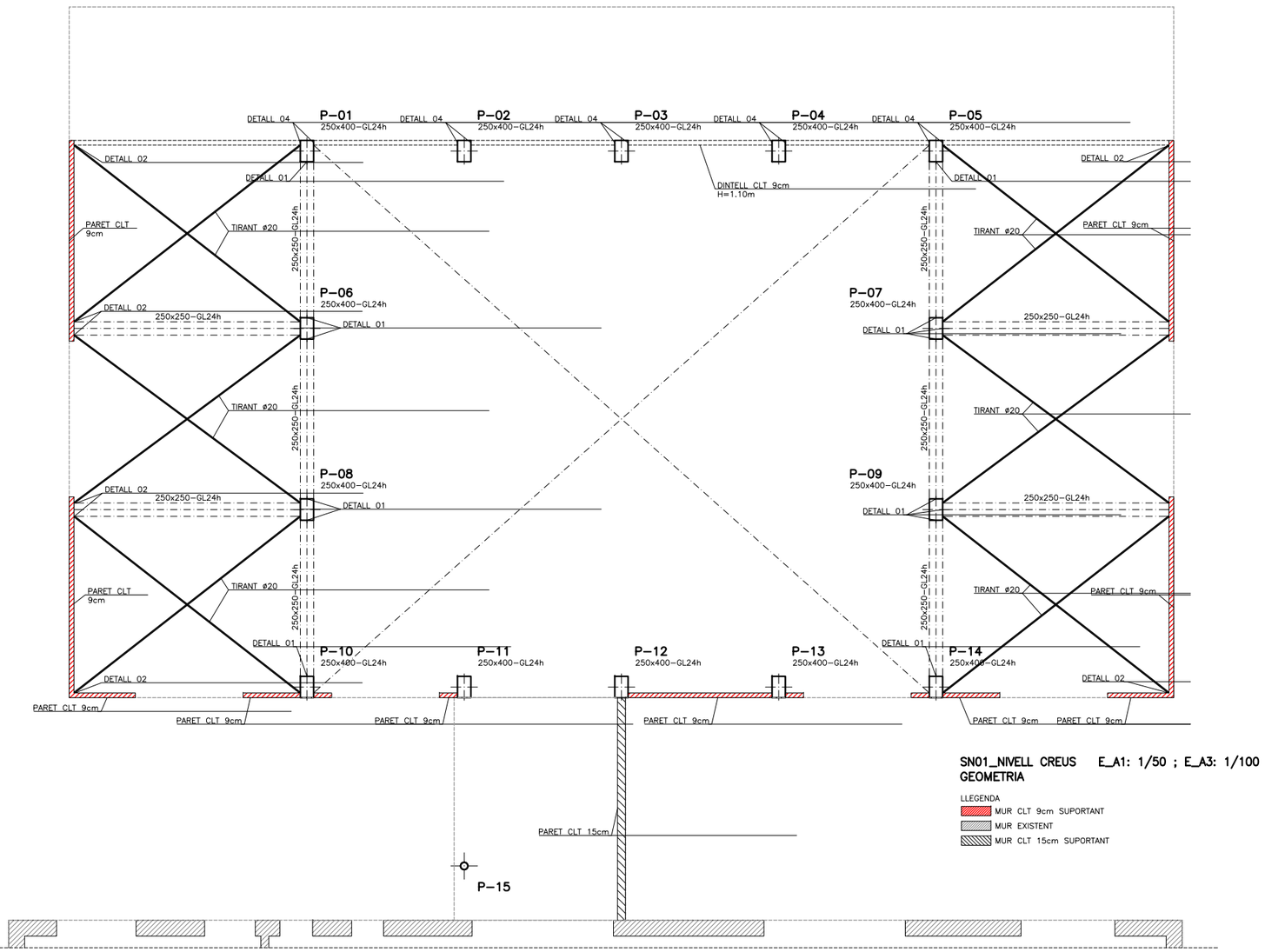
DEFINICIÓ FUSTA

TIPUS DE FUSTA		LAMINADA
ESPÈCIE O CLASSE DE FUSTA		AVET
CLASSE RESISTENT		GL24h
Fm,k	Flexió	24 N/mm2
Ft,0,k	Tracció paral.lela	16.5N/mm2
Ft,90,k	Tracció perpendicular	0.4 N/mm2
Fc,0,k	Compresió paral.lela	24 N/mm2
Fc,90,k	Compressió perpendicular	2.7N/mm2
Fv,k	Tallant	2.7N/mm2
E0,mig	Mòdul d'elasticitat (paral.lel mig)	11.6KN/mm2
E0,k	Mòdul d'elasticitat (paral.lel 5*)	9.4 KN/mm2
E90,mig	Mòdul d'elasticitat (perpend.mig)	0.39KN/mm2
G	Mòdul de tallant mig	0.72 KN/mm2
δ k	Densitat característica	380 Kg/m3
δ mig	Densitat mitja	– Kg/m3

DEFINICIÓ PANELL DE FORJAT

PANELL	CLT
CANTELL	150mm

Fm,k	Flexió	24 N/mm2
Ft,0,k	Tracció paral.lela	14 N/mm2
Ft,90,k	Tracció perpendicular	0.50 N/mm2
Fc,0,k	Compresió paral.lela	21N/mm2
Fc,90,k	Compressió perpendicular	2.70 N/mm2
Fv,k	Tallant	2.70 N/mm2
E0,mig	Mòdul d'elasticitat (paral.lel mig)	11KN/mm2
E0,k	Mòdul d'elasticitat (paral.lel 5*)	– KN/mm2
E90,mig	Mòdul d'elasticitat (perpend.mig)	0.37 KN/mm2
G	Mòdul de tallant mig	0.69 KN/mm2
δ k	Densitat característica	500 Kg/m3
δ mig	Densitat mitja	– Kg/m3



SN01_NIVELL CREUS E_A1: 1/50 ; E_A3: 1/100
GEOMETRIA

LLEGENDA
- MUR CLT 9cm SUPORTANT
- MUR EXISTENT
- MUR CLT 15cm SUPORTANT

GMK associats SLP. c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e-mail: gmk@gmkgrup.com REF. PROJECTE: 1253468

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
ESTRUCTURA
NIVELL CREUS
PLANTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 2.02.F1

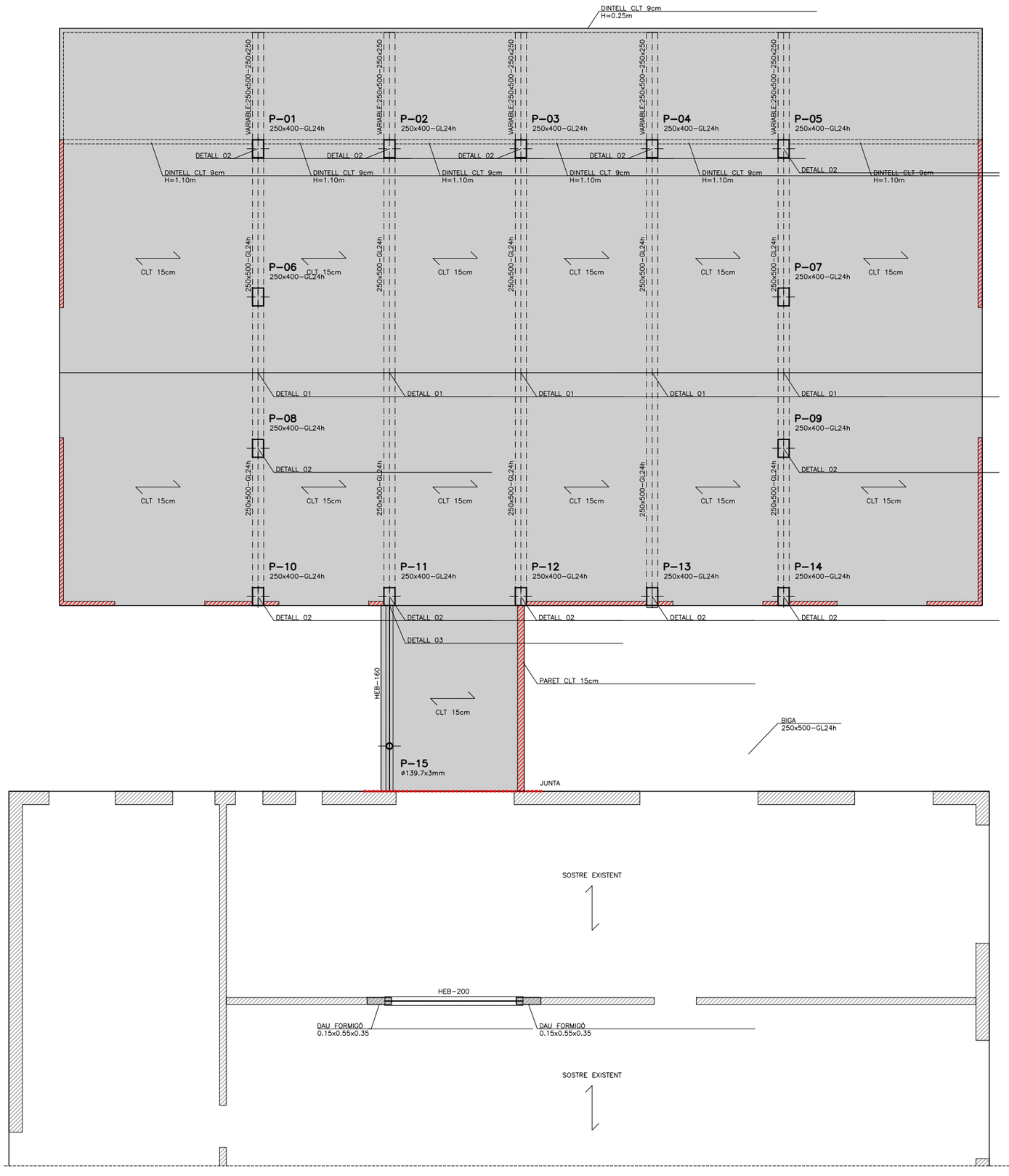
Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

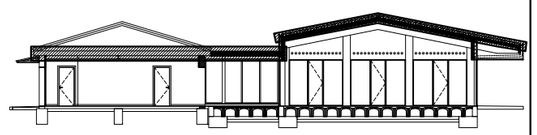
Data
JUNY 2025

La propietat

L'arquitecte



INDICACIÓ EN SECCIÓ



SN02_SOSTRE PLANTA COBERTA

SN02_SOSTRE PLANTA COBERTA GEOMETRIA E_A1: 1/50 ; E_A3: 1/100

LLEGENDA

MUR CLT 9cm SUPORTANT

MUR EXISTENT

GMK associats SLP. c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e-mail: gmk@gmkgrup.com REF. PROJECTE: T253458

ACE

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

ESTRUCTURA

NIVELL COBERTA

PLANTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 2.02.F2

Nº plànol

Escala

A1: 1/50
A3: 1/100

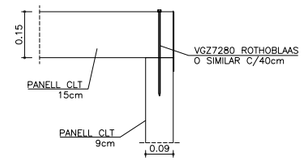
Data

JUNY 2025

La propietat

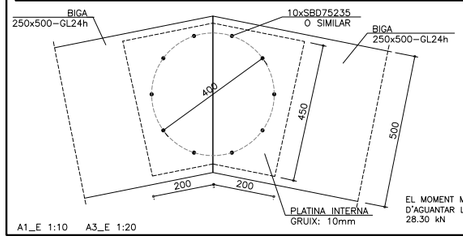
L'arquitecte

UNIÓ PARET CLT AMB SOSTRE CLT



A1_E 1:10 A3_E 1:20

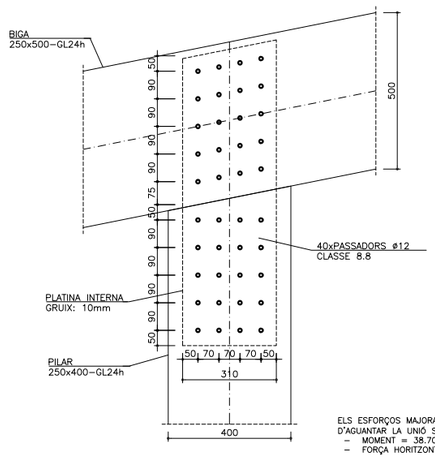
DETALL 01



EL MOMENT MAJORAT QUE HA D'AGUANTAR LA UNIÓ ÉS DE 28.30 kN

A1_E 1:10 A3_E 1:20

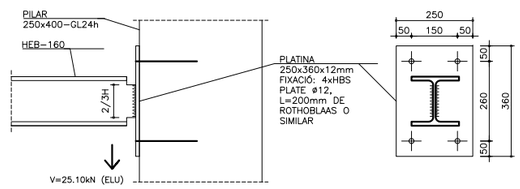
DETALL 02



ELS ESFORÇOS MAJORATS QUE HA D'AGUANTAR LA UNIÓ SÓN:
- MOMENT = 38.70 kN
- FORÇA HORITZONTAL = 36 kN

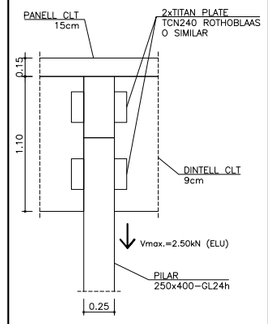
A1_E 1:10 A3_E 1:20

DETALL 03



A1_E 1:10 A3_E 1:20

UNIÓ DINTELL AMB PILAR



A1_E 1:10 A3_E 1:20

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

PANELL	CLT
CANTELL (cm)	15
AMPLADA PANELL (cm)	NOTA 01
INTEREIX (cm)	S/PLANTA

ESTAT DE CÀRREGUES
PANELL CLT EXTERIOR

Pes propi	0.75 KN/m2	
Càrregues permanents	1.00 KN/m2	
Sobrecàrrega d'envans	0.00 KN/m2	
Càrrega permanent (G)		**1.75 KN/m2**
Sobrecàrrega d'ús	1.00 KN/m2	
Sobrecàrrega de neu	1.00 KN/m2	
Càrrega variable (Q)		**2.00 KN/m2**
TOTAL		**3.75 KN/m2**

DEFINICIÓ FUSTA

TIPUS DE FUSTA	LAMINADA
ESPÈCIE O CLASSE DE FUSTA	AVET
CLASSE RESISTENT	GL24h

Fm,k	Flexió	24 N/mm2
Ft,0,k	Tracció paral.lela	16.5N/mm2
Ft,90,k	Tracció perpendicular	0.4 N/mm2
Fc,0,k	Compressió paral.lela	24 N/mm2
Fc,90,k	Compressió perpendicular	2.7 N/mm2
Fv,k	Tallant	2.7 N/mm2
E0,mig	Mòdul d'elasticitat (paral.lel mig)	11.6KN/mm2
E0,k	Mòdul d'elasticitat (paral.lel 5*)	9.4 KN/mm2
E90,mig	Mòdul d'elasticitat (perpend.mig)	0.39 KN/mm2
G	Mòdul de tallant mig	0.72 KN/mm2
ô k	Densitat característica	380 Kg/m3
ô mig	Densitat mitja	– Kg/m3

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER DESIGNACIÓ S/	UNE EN 10 025	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC		275N/mm²
MINORACIO DE RESISTÈNCIA		1.00

NORMES A CUMPLIR:

Codi Tècnic de la Edificació DB-SE-A

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MÉS PETITA DE L/1500 O 10mm.

DEFINICIÓ PANELL DE FORJAT

PANELL	CLT
CANTELL	150mm

Fm,k	Flexió	24 N/mm2
Ft,0,k	Tracció paral.lela	14 N/mm2
Ft,90,k	Tracció perpendicular	0.50 N/mm2
Fc,0,k	Compressió paral.lela	21 N/mm2
Fc,90,k	Compressió perpendicular	2.70 N/mm2
Fv,k	Tallant	2.70 N/mm2
E0,mig	Mòdul d'elasticitat (paral.lel mig)	11 KN/mm2
E0,k	Mòdul d'elasticitat (paral.lel 5*)	– KN/mm2
E90,mig	Mòdul d'elasticitat (perpend.mig)	0.37 KN/mm2
G	Mòdul de tallant mig	0.69 KN/mm2
ô k	Densitat característica	500 Kg/m3
ô mig	Densitat mitja	– Kg/m3

UNIONS METÀL.LIQUES

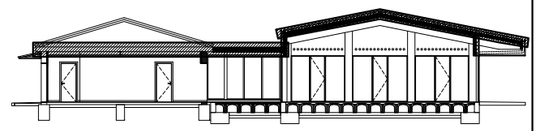
NORMES A COMPLIR:

Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE-A

CONTROL DE SOLDADURES:

EN UNIONS, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETRAN INTERRUPCIONS DE CORDÓ NI DEFECTES APARENTS.
EN PECES COMPOSTES, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETRAN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS ÀMBITS DEFINITS EN EL PROJECTE, NI DEFECTES APARENTS.
SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FIXARÀ OPORTUNAMENT ES FARAN PROVES PER RADIOGRAFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE EN AQUELL ES DICTIN.

INDICACIÓ EN SECCIÓ



SN02_SOSTRE PLANTA COBERTA

GARGANTA SOLDADURES

VALORS LIMITS DE LA GARGANTA DE UNA SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO

Espessor de la peça (en mm.)	Garganta "a" màxim	Garganta "a" mínim
4.0 – 4.2	2.5	2.5
4.3 – 4.9	3.0	2.5
5.0 – 5.6	3.5	2.5
5.7 – 6.3	4.0	2.5
6.4 – 7.0	4.5	2.5
7.1 – 7.7	5.0	3.0
7.8 – 8.4	5.5	3.0
8.5 – 9.1	6.0	3.5
9.2 – 9.9	6.5	3.5
10.0 – 10.6	7.0	4.0
10.7 – 11.3	7.5	4.0
11.4 – 12.0	8.0	4.0
12.1 – 12.7	8.5	4.5
12.8 – 13.4	9.0	4.5
13.5 – 14.1	9.5	5.0
14.2 – 15.5	10.0	5.0
15.6 – 16.9	11.0	5.5
17.0 – 18.3	12.0	5.5
18.4 – 19.7	13.0	6.0
19.8 – 21.2	14.0	6.0
21.3 – 22.6	15.0	6.5
22.7 – 24.0	16.0	6.5
24.1 – 25.4	17.0	7.0
25.5 – 26.8	18.0	7.0
26.9 – 28.2	19.0	7.5
28.3 – 31.1	20.0	7.5
31.2 – 33.9	22.0	8.0
34.0 – 36.0	24.0	8.0

NOTES

NOTA 01: L'AMPLE DELS PANELLS CLT S'HAURÀ D'AJUSTAR SEGONS L'ESTOC DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA.

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
ESTRUCTURA
NIVELL COBERTA
DETALLS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 2.02.F3

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
JUNY 2025

La propietat

L'arquitecte

GMK associats SLP. c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e-mail: gmk@gmkgrup.com REF. PROJECTE: T253458

DEFINICIÓ FUSTA

TIPUS DE FUSTA	LAMINADA
ESPÈCIE O CLASSE DE FUSTA	AVET
CLASSE RESISTENT	GL24h

Fm,k	Flexió	24 N/mm2
Ft,0,k	Tracció paral.lela	16.5N/mm2
Ft,90,k	Tracció perpendicular	0.4 N/mm2
Fc,0,k	Compressió paral.lela	24 N/mm2
Fc,90,k	Compressió perpendicular	2.7 N/mm2
Fv,k	Tallant	2.7 N/mm2
E0,mig	Mòdul d'elasticitat (paral.lel mig)	11.6KN/mm2
E0,k	Mòdul d'elasticitat (paral.lel 5%)	9.4 KN/mm2
E90,mig	Mòdul d'elasticitat (perpend.mig)	0.39 KN/mm2
G	Mòdul de tallant mig	0.72 KN/mm2
δ k	Densitat característica	380 Kg/m3
δ mig	Densitat mitja	–Kg/m3

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER DESIGNACIÓ S/	UNE EN 10 025	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC		275N/mm²
MINORACIO DE RESISTÈNCIA		1.00

NORMES A CUMPLIR:

Codi Tècni de la Edificació DB–SE–A

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MÉS PETITA DE L/1500 O 10mm.

UNIONS METÀL.LIQUES

NORMES A COMPLIR:

Codi Tècnic de l'Edificació DB–SE–A

CONTROL DE SOLDADURES:

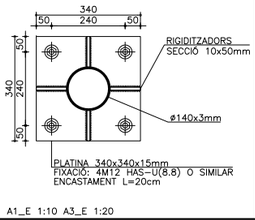
EN UNIONS, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER UNITAT. NO ES PERMETRAN INTERRUPCIONS DE CORDÓ NI DEFECTES APARENTS.
EN PECES COMPOSTES, ES COMPROBARÀ UNA SOLDADURA PER PEÇA. NO ES PERMETRAN VARIACIONS DE LONGITUD NI SEPARACIONS QUE QUEDIN FORA DELS ÀMBITS DEFINITS EN EL PROJECTE, NI DEFECTES APARENTS.
SEGUINT EL PLA DE CONTROL QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FIXARÀ OPORTUNAMENT ES FARAN PROVES PER RADIOGRAFIA O LÍQUIDS PENETRANTS DELS CORDONS QUE EN AQUELL ES DICTIN.

GARGANTA SOLDADURES

VALORS LIMITS DE LA GARGANTA DE UNA SOLDADURA EN ANGLE A UNA UNIO

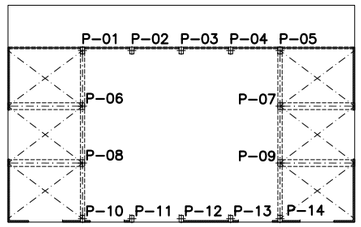
Espessor de la peça (en mm.)	Garganta "a" màxim	Garganta "a" mínim	Espessor de la peça (en mm.)	Garganta "a" màxim	Garganta "a" mínim
4.0 – 4.2	2.5	2.5	13.5 – 14.1	9.5	5.0
4.3 – 4.9	3.0	2.5	14.2 – 15.5	10.0	5.0
5.0 – 5.6	3.5	2.5	15.6 – 16.9	11.0	5.5
5.7 – 6.3	4.0	2.5	17.0 – 18.3	12.0	5.5
6.4 – 7.0	4.5	2.5	18.4 – 19.7	13.0	6.0
7.1 – 7.7	5.0	3.0	19.8 – 21.2	14.0	6.0
7.8 – 8.4	5.5	3.0	21.3 – 22.6	15.0	6.5
8.5 – 9.1	6.0	3.5	22.7 – 24.0	16.0	6.5
9.2 – 9.9	6.5	3.5	24.1 – 25.4	17.0	7.0
10.0 – 10.6	7.0	4.0	25.5 – 26.8	18.0	7.0
10.7 – 11.3	7.5	4.0	26.9 – 28.2	19.0	7.5
11.4 – 12.0	8.0	4.0	28.3 – 31.1	20.0	7.5
12.1 – 12.7	8.5	4.5	31.2 – 33.9	22.0	8.0
12.8 – 13.4	9.0	4.5	34.0 – 36.0	24.0	8.0

PLATINA PL–01

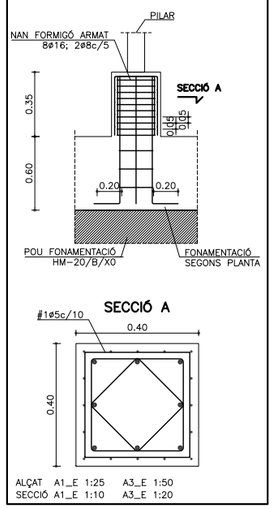


A1_E 1:10 A3_E 1:20

INDICACIÓ PILARS EN PLANTA



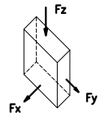
NAN FORMIGÓ 01

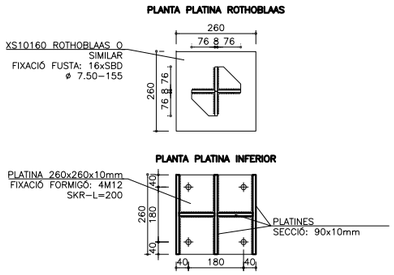


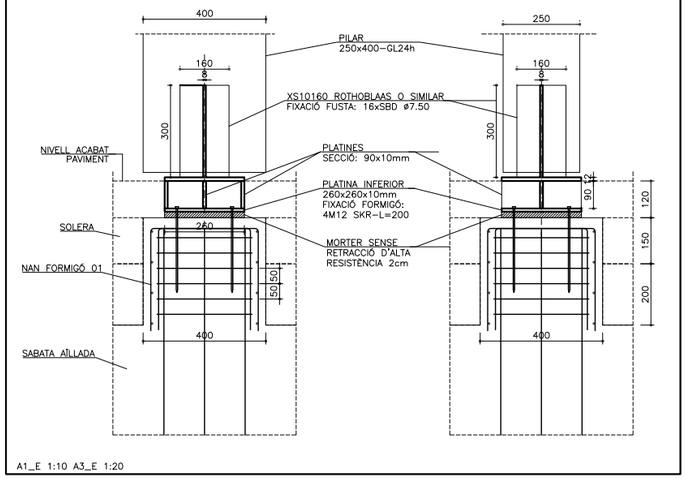
ALÇAT A1_E 1:25 A3_E 1:50
SECCIÓ A1_E 1:10 A3_E 1:20

PLATINA PL–02

ESFORÇOS MAJORATS	
Fz	101.05kN compressió
	–19.95kN tracció
Fx	1.15kN
Fy	7.50kN







A1_E 1:10 A3_E 1:20

	P–01	P–02	P–03	P–04	P–05	P–06	P–07	P–08	P–09	P–10	P–11	P–12	P–13	P–14	P–14
SN02															
PLANTA CREUS	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	250x400–GL24h	ø140x3
SN01															
PLANTA FONAMENT	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	250x400–GL24h ARRANC S/NAN	ø140x3 ARRANC S/NAN
FON															
PLATINES ANCORATGE	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø17x4 260x260x12 4M12 PL–02	ø140x3 340x340x15 4M12 PL–01

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 2.02.F4

Nº plànol

Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

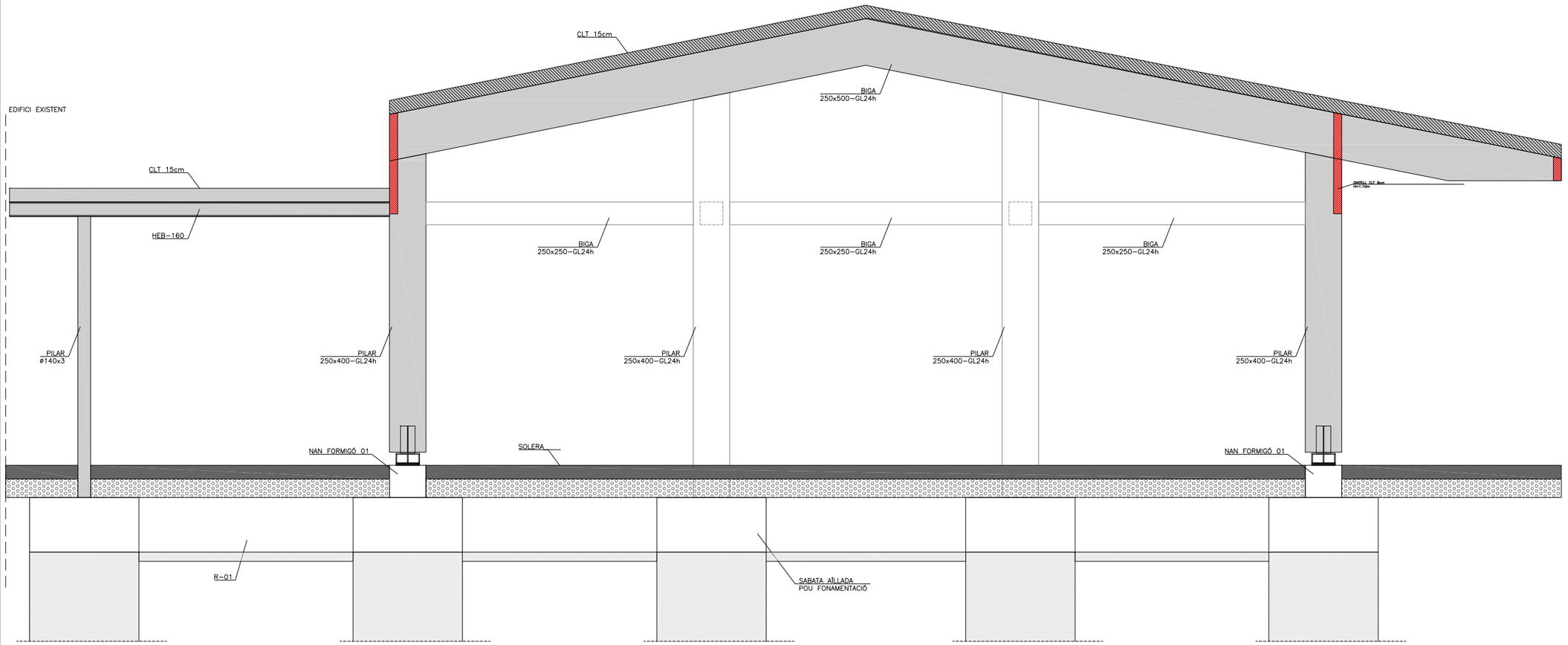
Data
JUNY 2025

La propietat

L'arquitecte

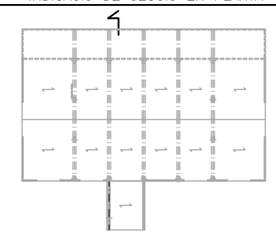
GMK associats SLP c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e–mail: gmk@gmkgrup.com REF. PROJECTE: T253468

SECCIÓ



A1_E 1:25 A3_E 1:50

INDICACIÓ DE SECCIÓ EN PLANTA



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
ESTRUCTURA
SECCIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 2.02.F5

Nº plànol

Escala
A1: 1/25
A3: 1/50

Data
JUNY 2025

La propietat

L'arquitecte

GMK associats SLP. c/Joan Alsina, 5 1er. (17003 Girona) tel 972.20.50.44 – e-mail: gmk@gmkgrup.com REF. PROJECTE: 7253458

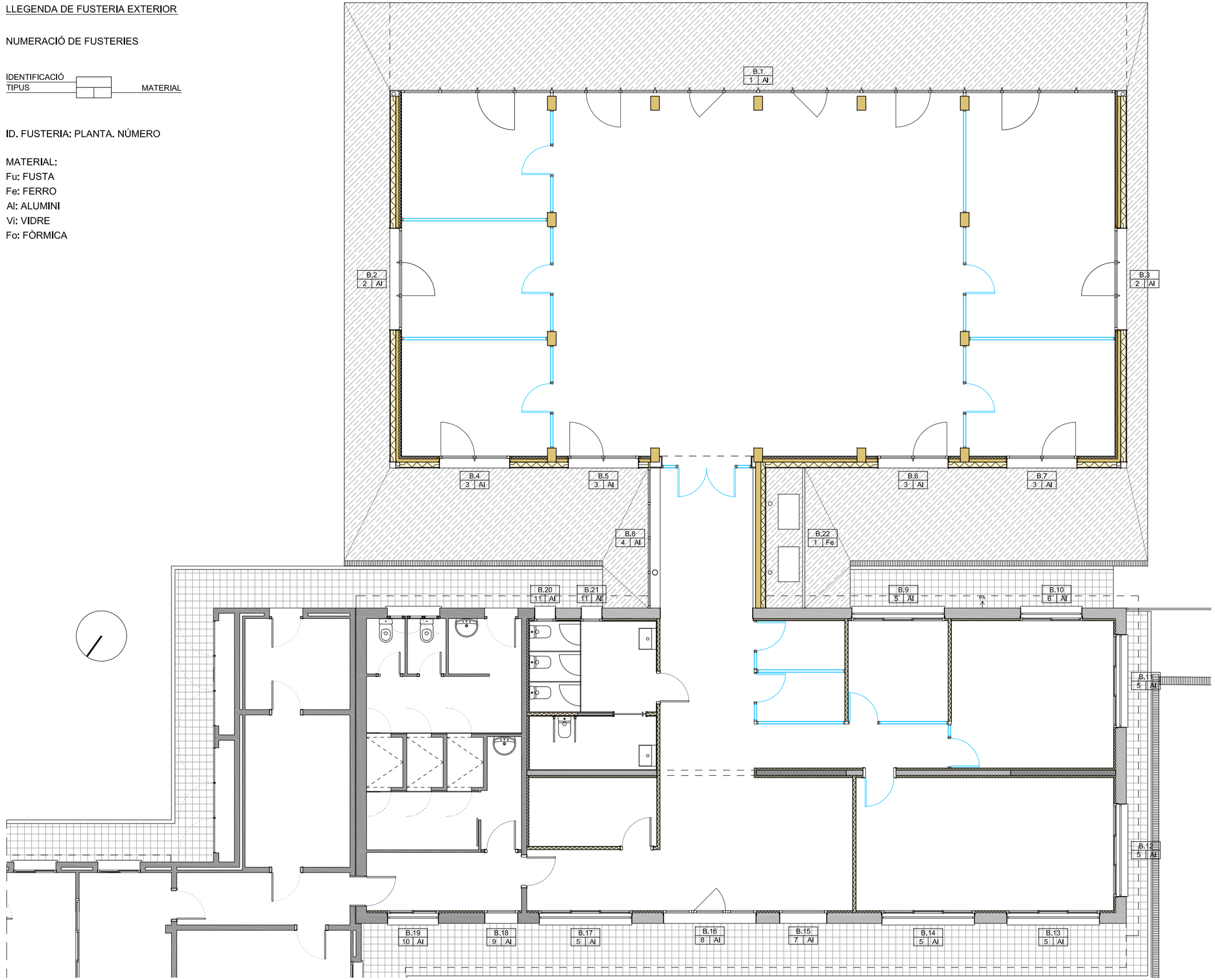
LLEGENDA DE FUSTERIA EXTERIOR

NUMERACIÓ DE FUSTERIES

IDENTIFICACIÓ
TIPUS — MATERIAL

ID. FUSTERIA: PLANTA. NÚMERO

MATERIAL:
Fu: FUSTA
Fe: FERRO
Al: ALUMINI
Vi: VIDRE
Fo: FÒRMICA



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F1

Nº plànol

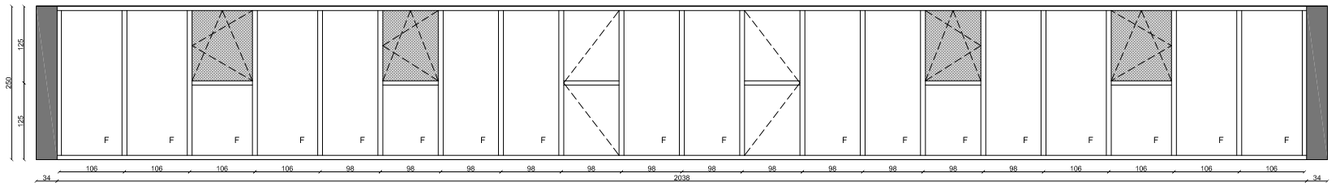
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

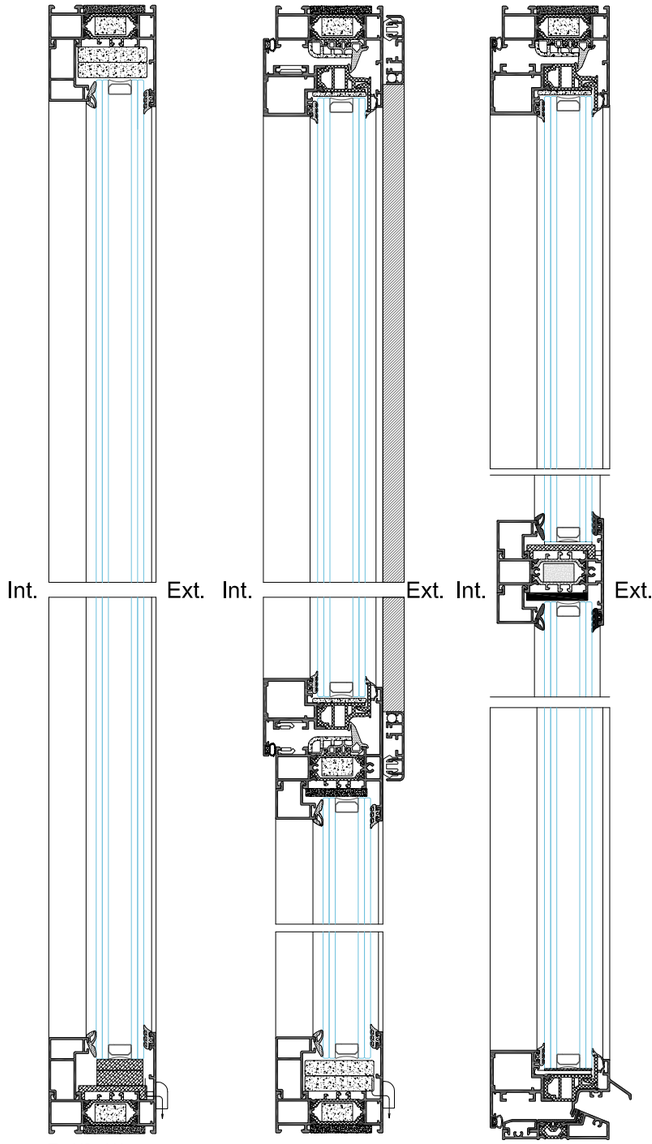
Data
ABRIL 2026

La propietat

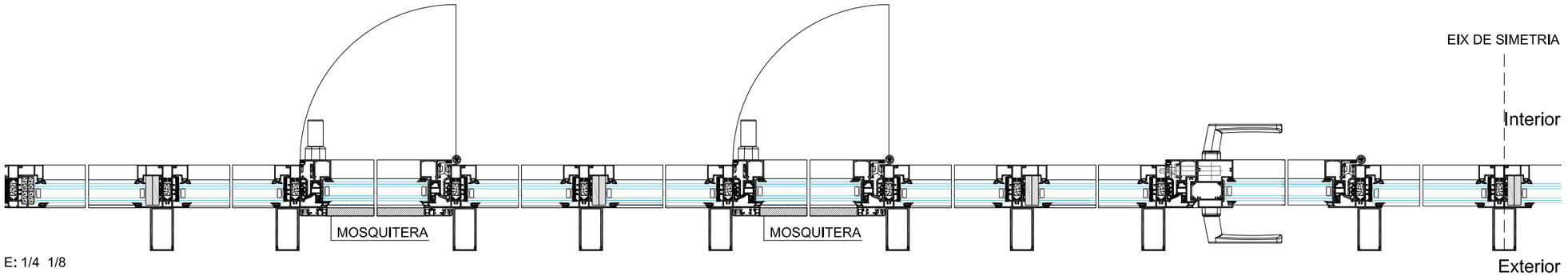
L'arquitecte

TIPUS	ALUMINI			
1.AI	CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ.			
ID. FUSTERIA	1.AI			
UBICACIÓ	B.1			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	FAÇANA SUD-EST			
DIMENSIONS DEL FORAT	2038x250			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PORTA PRACTICABLE	98x250	2	MANETA
	FINESTRA PRACTICABLE	98/106x125	4	MANETA
	FIXE SOTA FINESTRA	98/106x125	4	-
	FIXE	98/106x250	14	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ALUMINI	FERRATGE HD PRACTICABLE		-
	PANY: ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT	SENSE CLAU	
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: SI			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	-			
TAPETES	NO			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI X NO			
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATEIX COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS			





E: 1/2 1/4



E: 1/4 1/8

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F2

Nº plànol

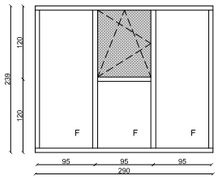
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

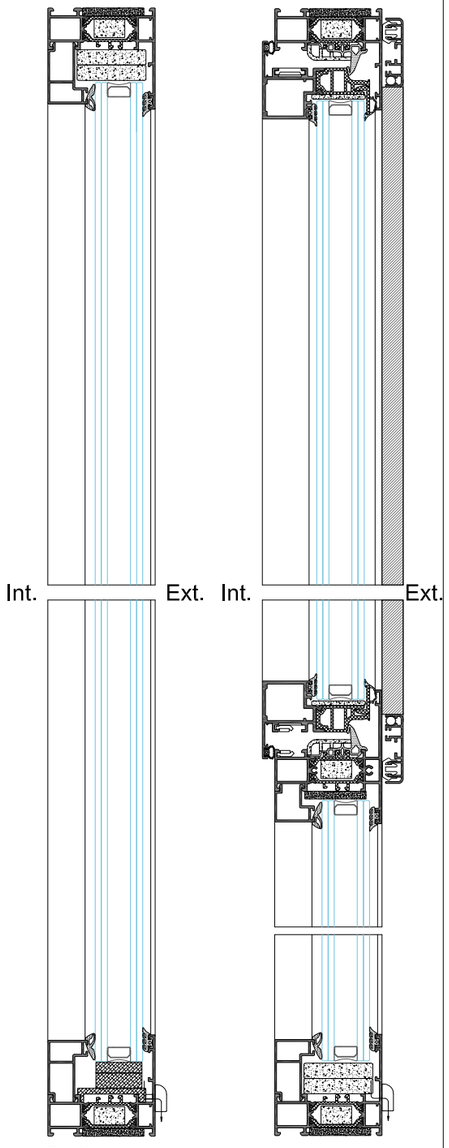
Data
ABRIL 2026

La propietat

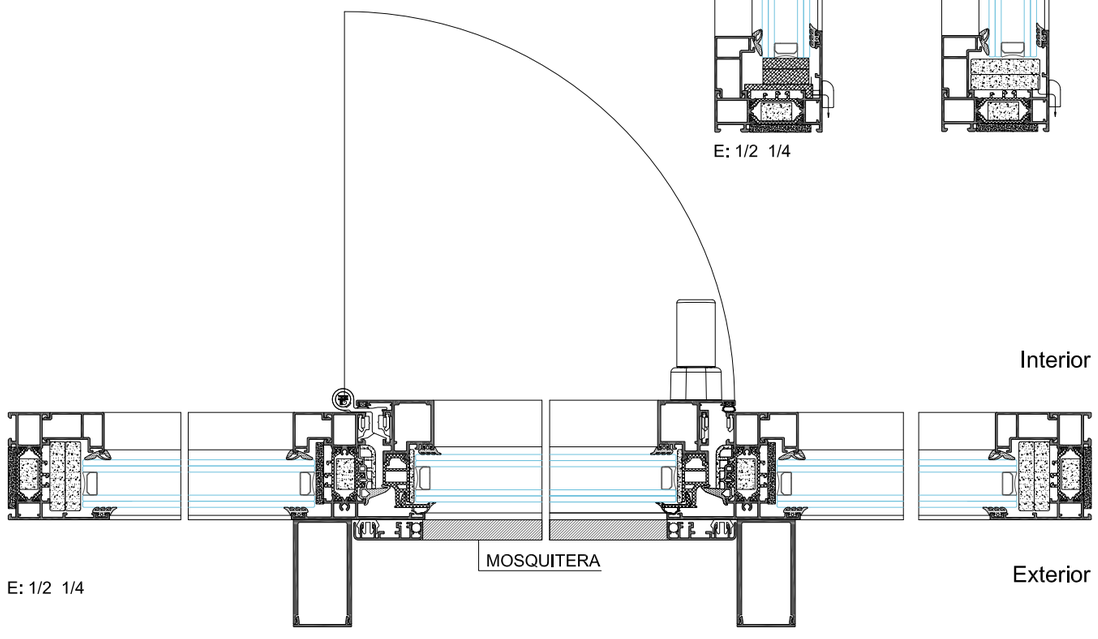
L'arquitecte

TIPUS	ALUMINI			
2.AI	CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INFERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO. AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ.			
ID. FUSTERIA	2.AI			
UBICACIÓ	B.2, B.3			
UNITATS	2 (SIMÈTRIQUES)			
TIPUS DE FORAT	FAÇANA SUD-OEST I FAÇANA NORD-EST			
DIMENSIONS DEL FORAT	290x239			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FINESTRA PRACTICABLE	95x120	1	MANETA
	FIXE SOTA FINESTRA	95x120	1	-
	FIXE	95x239	2	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ALUMINI	FERRATGE HD PRACTICABLE		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	FUSTA			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI X NO			
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT			



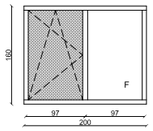


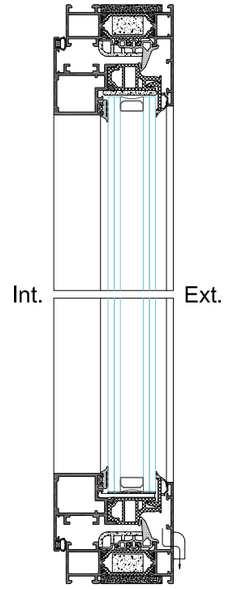
E: 1/2 1/4



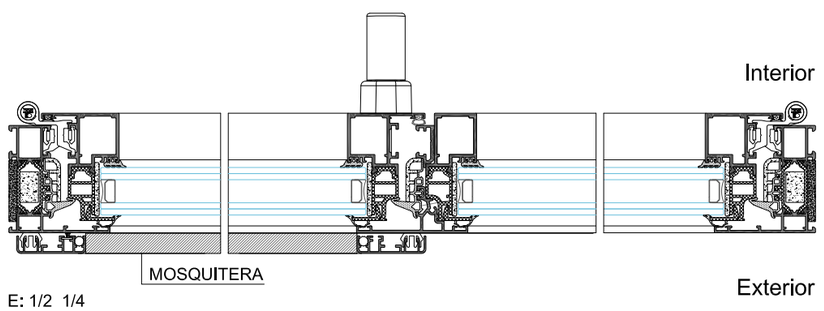
E: 1/2 1/4

TIPUS	ALUMINI			
3.AI	CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA". AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO.			
ID. FUSTERIA	3.AI			
UBICACIÓ	B.4, B.5, B.6, B.7			
UNITATS	4 (SIMÈTRIQUES)			
TIPUS DE FORAT	FAÇANA NORD-OEST			
DIMENSIONS DEL FORAT	200x160			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FINESTRA PRACTICABLE	97x160	1	MANETA
	FIXE	97x160	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ALUMINI	FERRATGE HD PRACTICABLE		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	FUSTA			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI X NO			
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT			





E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F3

Nº plànol

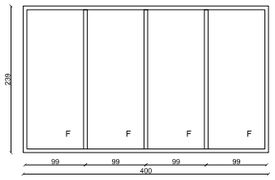
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

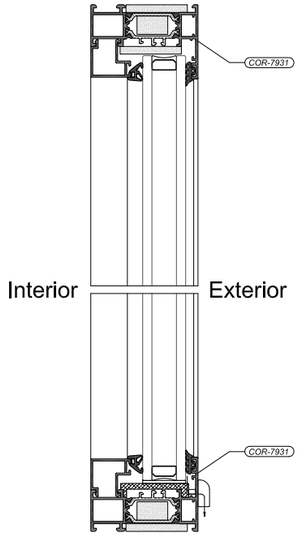
Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

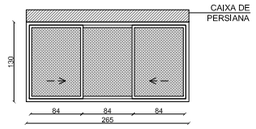
TIPUS	ALUMINI			
4.AI	FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES, MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 70 FULLA OCULTA AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.			
ID. FUSTERIA	4.AI			
UBICACIÓ	B,8			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	CONNEXIÓ			
DIMENSIONS DEL FORAT	400x239			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FIXE	99x239	4	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI X NO			
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			
	-			

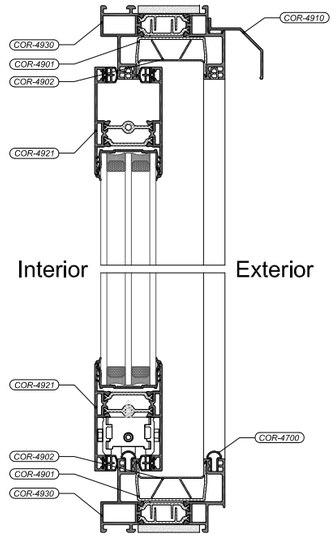




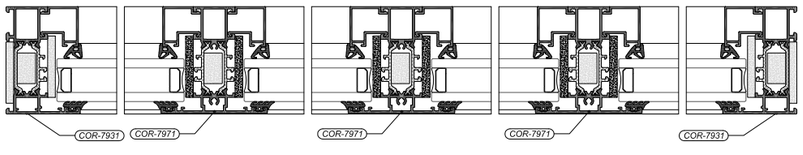
E: 1/2 1/4

TIPUS	ALUMINI			
5.AI	FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOSTA DE 3 FULLES CORREDERES, MODEL FUSTERIA TIPUS "CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB UNGLER DE CORTIZO.			
ID. FUSTERIA	5.AI			
UBICACIÓ	B,9, B,11, B,12, B,13, B,14, B,17			
UNITATS	6			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA			
DIMENSIONS DEL FORAT	265x130			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	CORREDERA	84X120	3	FULLA/ UNGLER
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	SIST. 4900 CORREDERA HI		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU X
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO		
	TOPALL -			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	SI. PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	MANUAL			
RISC D'IMPACTE	SI NO X			
VIDRE	(4+4)+12+(6) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES			
	-			

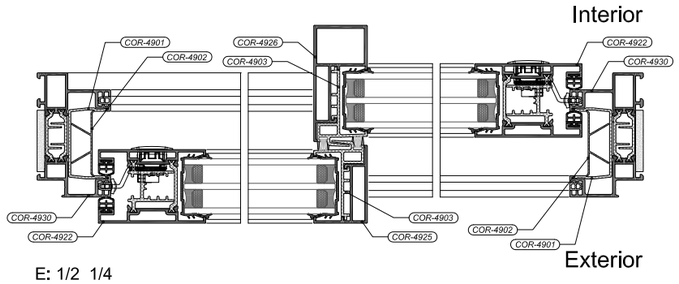




E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F4

Nº plànol

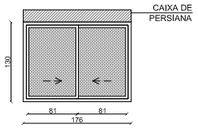
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

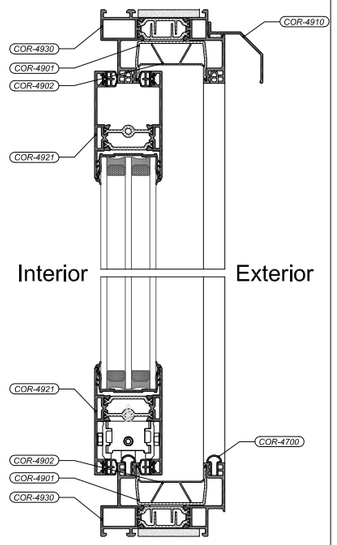
Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

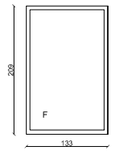
TIPUS	ALUMINI			
6.AI	FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOSTA DE 2 FULLES CORREDERES, MODEL FUSTERIA TIPUS "CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB UNGLER DE CORTIZO.			
ID. FUSTERIA	6.AI			
UBICACIÓ	B.10			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA			
DIMENSIONS DEL FORAT	176x130			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	CORREDERA	81X120	2	FULLA/ UNGLER
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	SIST. 4900 CORREDERA HI		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT	SENSE CLAU X	
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO		
	TOPALL -			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	SI, PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	MANUAL			
RISC D'IMPACTE	SI NO X			
VIDRE	(4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES			
	-			

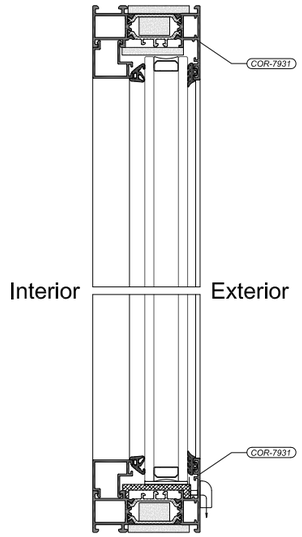




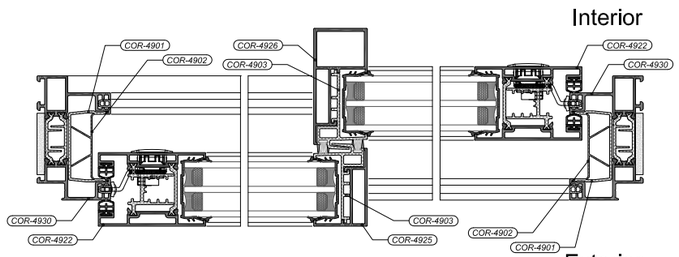
E: 1/2 1/4

TIPUS	ALUMINI			
7.AI	FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX, MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.			
ID. FUSTERIA	7.AI			
UBICACIÓ	B.15			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA			
DIMENSIONS DEL FORAT	133x209			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FIXE	133x209	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT	SENSE CLAU	
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI X NO			
VIDRE	(4+4)+12+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			
	-			

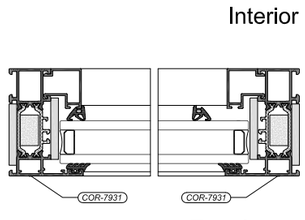




E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F5

Nº plànol

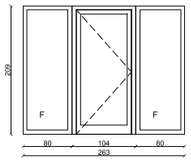
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

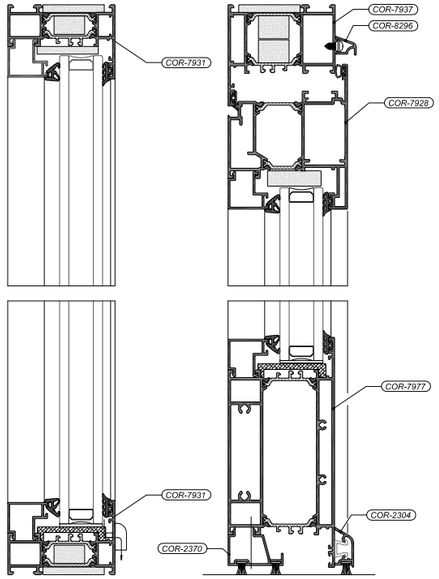
Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

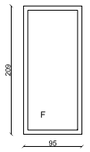
TIPUS	ALUMINI				
8.AI	CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT, MODEL FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" PER PARTS FIXES I "MILLENIUM PLUS" PER PORTA AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. MANETA TIPUS "MANILLA" DE CORTIZO.				
ID. FUSTERIA	8.AI				
UBICACIÓ	B.16				
UNITATS	1				
TIPUS DE FORAT	ACCÉS				
DIMENSIONS DEL FORAT	263X209				
FULLES	ACCIONAMENT		DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE		90X202	1	MANETA D'ALUMINI
	FIXE LATERAL		80X209	2	-
FERRATGE	MATERIAL		FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ALUMINI		-		-
	PANY: SI				
	MESTREJAT	X	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: SI				
	TANCAPORTA: SI				
	PASSADOR	SI		NO	X
	TOPALL	-			
PREMARC	ACER GALVANITZAT				
TAPETES	A L'INTERIOR				
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE				
PROTECCIÓ SOLAR	NO				
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-				
RISC D'IMPACTE	SI	X	NO		
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.				
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ				
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA				
	AMB FELPA A LA PART INFERIOR				
	PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15 CM				
	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ				

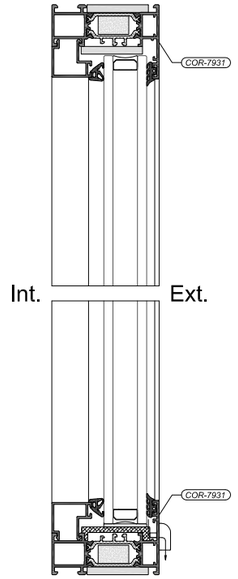




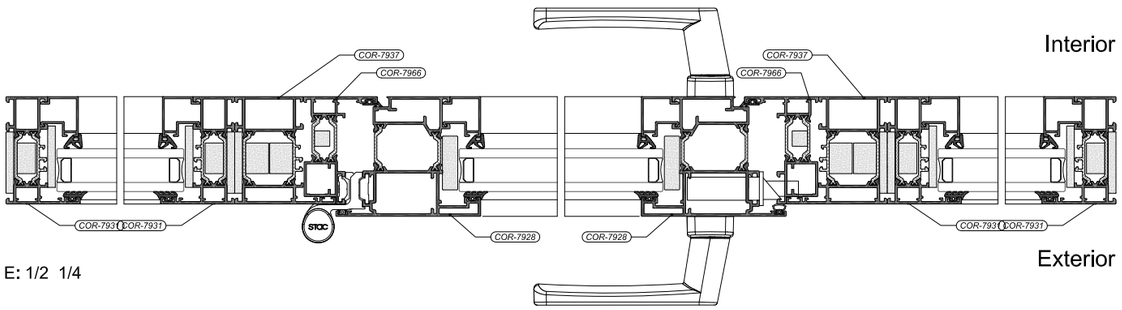
E: 1/2 1/4

TIPUS	ALUMINI			
9.AI	FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX, MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC.			
ID. FUSTERIA	9.AI			
UBICACIÓ	B.18			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA			
DIMENSIONS DEL FORAT	195x209			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FIXE	95x209	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR	SI	NO	X
	TOPALL	NO		
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI	X	NO	
VIDRE	(4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			
	-			

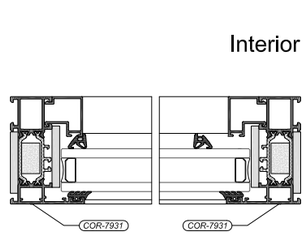




E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4



E: 1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F6

Nº plànol

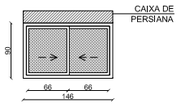
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

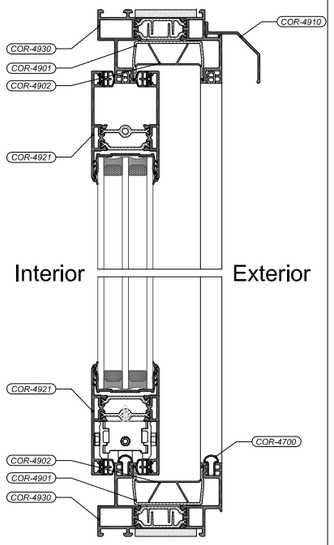
Data
ABRIL 2026

La propietat

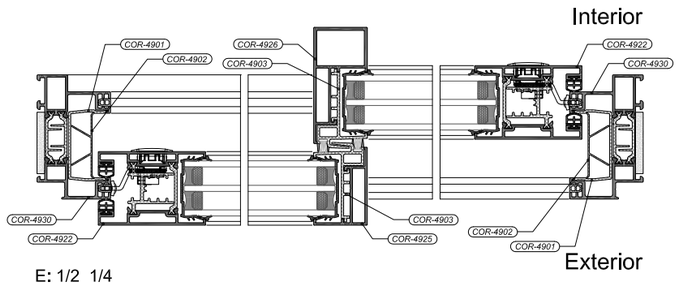
L'arquitecte

TIPUS	ALUMINI			
10.AI	FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOSTA DE 2 FULLES CORREDERES, MODEL FUSTERIA TIPUS "CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB UNGLER DE CORTIZO.			
ID. FUSTERIA	10.AI			
UBICACIÓ	B.19			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA			
DIMENSIONS DEL FORAT	146x90			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	CORREDERA	66X80	2	FULLA/ UNGLER
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	SIST. 4900 CORREDERA HI		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT	SENSE CLAU X	
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO		
	TOPALL -			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	SI, PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	MANUAL			
RISC D'IMPACTE	SI	NO X		
VIDRE	(4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES			
	-			





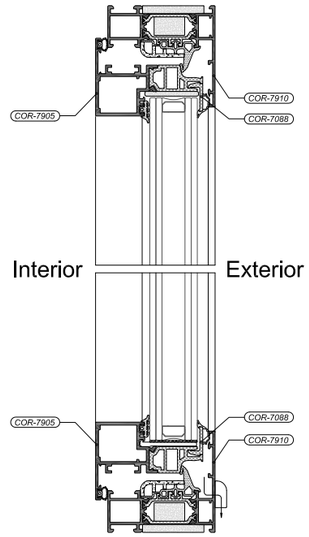
E: 1/2 1/4

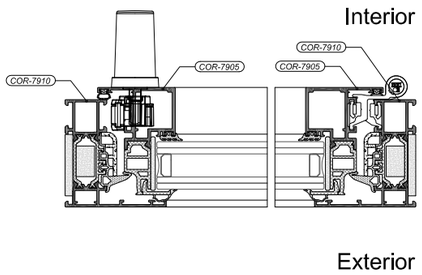


E: 1/2 1/4

TIPUS	ALUMINI			
11.AI	FINESTRA OSCIL·LOBATENT, MODEL DE FUSTERIA TIPUS "CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA" AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO.			
ID. FUSTERIA	11.AI			
UBICACIÓ	B.20, B.21			
UNITATS	2			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI REFORMA, BANY			
DIMENSIONS DEL FORAT	60x90			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FINESTRA OSCIL·LOBATENT	60x90	1	MANETA
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ALUMINI	FERRATGE HD PRACTICABLE		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT	SENSE CLAU	
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	ACER GALVANITZAT			
TAPETES	A L'INTERIOR			
ACABAT	LACAT RAL 7016 MATE			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI	NO X		
VIDRE	(4+4)+16+(6) BUTIRAL BLANC. VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT			
AIREJADOR	SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA			
	AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT			
	-			







UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F7

Nº plànol

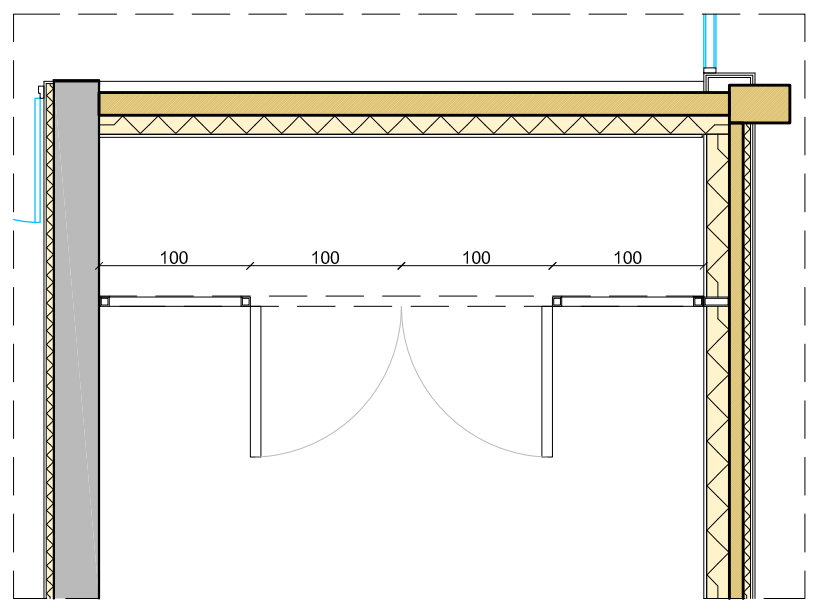
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

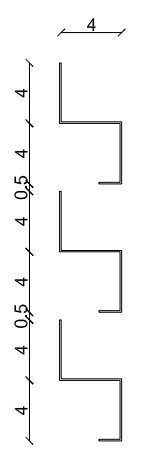
Data
ABRIL 2026

La propietat

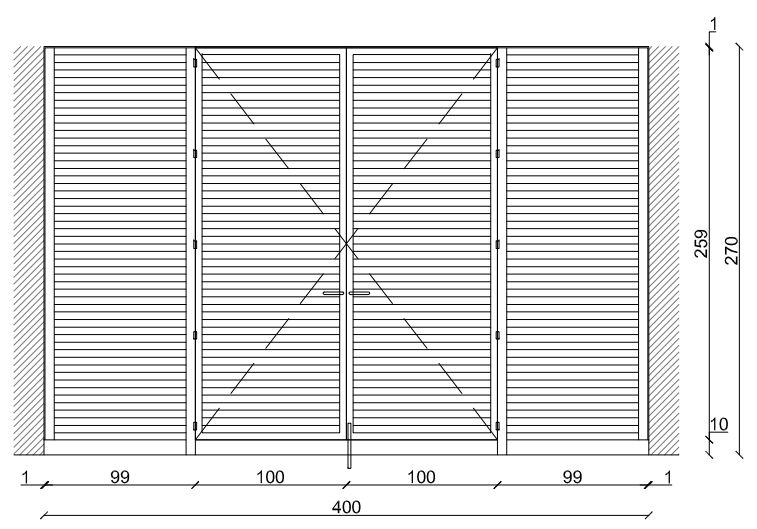
L'arquitecte

TIPUS				
1.Fe	FERRO			
	CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 FULLES FIXES I 2 PRACTICABLES DE GELOSIA D'ACER DE LAMES "Z" I DESENVOLUPAMENT 40x40x40 mm I 1,5 mm DE GRUIX, AMB MARC METÀL·LIC PERIMETRAL LPN 70x7 mm. TIRANT DE REFORÇ EN PORTES. PINTAT.			
ID. FUSTERIA	1.Fe			
UBICACIÓ	B.22			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	EDIFICI AMPLIACIÓ			
DIMENSIONS DEL FORAT	400x270			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	100x259	2	MANETA
	FIXE	99x259	2	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER	5 PER PORTA		-
	PANY: SI			
	MESTREJAT X	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: -			
	TANCAPORTA: -			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	NO			
TAPETES	NO			
ACABAT	PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC (COLOR A DEFINIR PER LA DF)			
PROTECCIÓ SOLAR	NO			
ACCIONAMENT PROTECCIÓ SOLAR	-			
RISC D'IMPACTE	SI	NO X		
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE PER A FIXACIÓ A TERRA			
	-			
	-			





E: 1/5 - 1/10



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A
C B

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.07.F8

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA DE FUSTERIA EXTERIOR

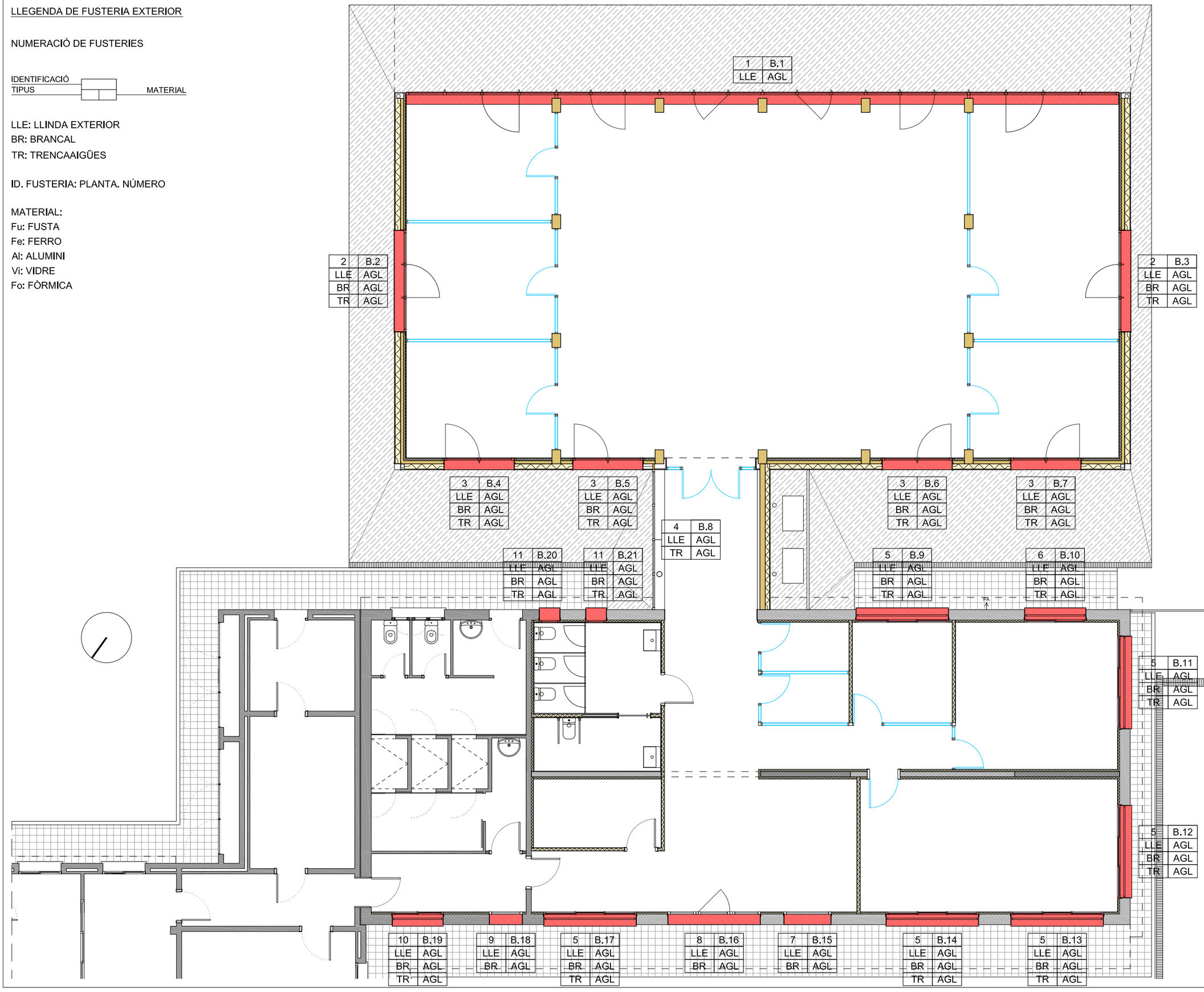
NUMERACIÓ DE FUSTERIES

IDENTIFICACIÓ
TIPUS — MATERIAL

LLE: LLINDA EXTERIOR
BR: BRANCAL
TR: TRENCAAIGÜES

ID. FUSTERIA: PLANTA. NÚMERO

MATERIAL:
Fu: FUSTA
Fe: FERRO
Al: ALUMINI
Vi: VIDRE
Fo: FÒRMICA



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

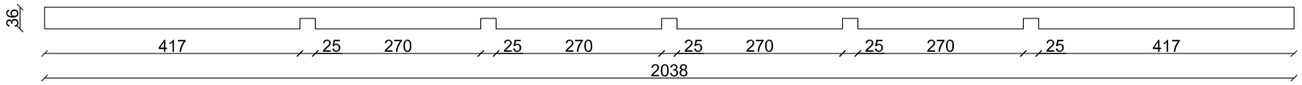
Concepte
DGON 3.08.F1
Nº plànol
Escala
A1: 1/50
A3: 1/100
Data
ABRIL 2026

La propietat

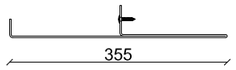
L'arquitecte

LLINDA 1 (AGL) A3 e:1/100

FUSTERIA: B1
UNITATS: 1



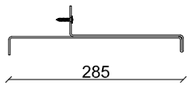
LLINDA 1 (AGL) A3 e:1/10



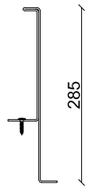
TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT
STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER
PER EXTERIORS LACADA AL FORN.

CONJUNT 2: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

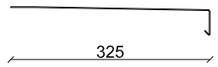
FUSTERIA: B2, B3
UNITATS: 2



TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT
STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER
PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 2,90 m



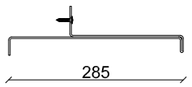
TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT.
ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER
EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,39 m



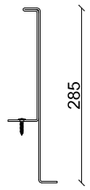
TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT.
ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER
EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,90 m

CONJUNT 3: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

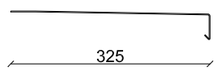
FUSTERIA: B4, B5, B6, B7
UNITATS: 4



TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT
STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER
PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 2,00 m



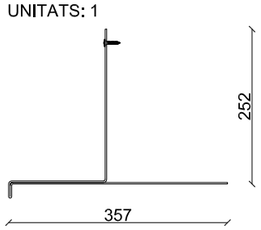
TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT.
ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER
EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 1,60 m



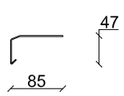
TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT.
ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER
EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,00 m

CONJUNT 4: LLINDA (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

FUSTERIA: B8
UNITATS: 1



TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT
STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER
PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 4,00 m



TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT.
ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER
EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,00 m

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
AMPLIACIÓ - DETALLS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.08.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/5
A3: 1/10

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

CONJUNT 5: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

FUSTERIA: B9, B.11, B.12, B.13, B.14, B.17
UNITATS: 6

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 2,65 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 1,29 m

TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,65 m

CONJUNT 6: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

FUSTERIA: B.10
UNITATS: 1

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 1,76 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 1,29 m

TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 1,76 m

CONJUNT 7: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL)

FUSTERIA: B.15
UNITATS: 1

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 1,35 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,09 m

CONJUNT 8: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL)

FUSTERIA: B.16
UNITATS: 1

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 2,65 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,09 m

CONJUNT 9: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL)

FUSTERIA: B.18
UNITATS: 1

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 0,95 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 2,09 m

CONJUNT 10: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

FUSTERIA: B.19
UNITATS: 1

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 1,46 m

TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 0,89 m

TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 1,46 m

CONJUNT 11: LLINDA (AGL), BRANCAL (AGL), TRENCAAIGÜES (TR)

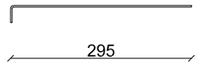
FUSTERIA: B.20, B.21
UNITATS: 2

TE.05 - LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.
LONGITUD: 0,60 m

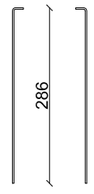
TE.06 - BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 0,89 m

TE.07 - TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.
LONGITUD: 0,60 m

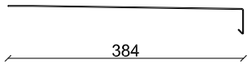
LLINDA



BRANCAL



TRENCAAIGÜES



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
SERRALLERIA EXTERIOR
REFORMA - DETALLS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.08.F3

Nº plànol

Escala
A1: 1/5
A3: 1/10

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

ESTRUCTURA

E.01- FORJAT DE FUSTA CONTRALAMINADA DE CLT DE 150 mm, FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA PI RADIATA DE 30 mm.

E.02- PANELL MASSÍS DE FUSTA CONTRALAMINADA CLT 90 mm PI RADIATA DE 3 LÀMINES DE 30 mm UNIDES AMB COLES DE POLIURETÀ SENSE FORMALDEHIDS I PROTECCIÓ SUPERFICIAL A POROS OBERTS.

E.03- PANELL MASSÍS DE FUSTA CONTRALAMINADA CLT 150 mm PI RADIATA DE 5 LÀMINES DE 30 mm UNIDES AMB COLES DE POLIURETÀ SENSE FORMALDEHIDS I PROTECCIÓ SUPERFICIAL A POROS OBERTS. COL·LOCADA PER ANAR VISTA.

E.04- JÀSSERA DE FUSTA CONTRALAMINADA DE CLT DE 500x250 mm DE FUSTA DE PI RADIATA. COL·LOCADA PER ANAR VISTA.

E.05- PILAR DE FUSTA CONTRALAMINADA DE CLT DE 400x250 mm DE FUSTA DE PI RADIATA. COL·LOCAT PER ANAR VIST.

E.06- PILAR METÀL·LIC.

E.07- SOLERA DE FORMIGÓ e=20 cm.

E.08- CAPA DE COMPRESSIÓ 50 mm.

E.09- AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPA, DE 40 MM DE GRUIX I CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,036 W/M·K.

E.10- LÀMINA SEPARADORA.

E.11- ESTESA DE GRAVES e=15 cm.

E.12- SOLERA EXTERIOR. ACABAT RASPALLAT.

E.13- IPN 200

IMPERMEABILITZACIÓ

I.01- PINTURA BITUMINOSA 2mm.

I.02- LÀMINA IMPERMEABILITZANT I BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 g/m², DE GRUIX MES GRAN A 2 mm, ADHERIDA EN CALENT SOBRE PARAMENT VERTICAL.

I.03- LÀMINA DE NÒDULS.

I.04- CAPA SEPARADORA GEOTÈXTIL NO TEIXIT POLIPROPILÈ. 110/130 g/m².

I.05- MATERIAL FILTRANT DE GRAVA Ø 50/70 mm.

I.06- TUB DE DRENTAGE DE PVC Ø125 mm

COBERTA

COBERTA TIPUS 1 (METÀL·LICA)

C.1.01- MEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KG/M2 I GRUIX 1 MM, D'UNA LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.

C.1.02- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 100 MM I 96 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA.

C.1.03- AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPA, DE 100MM DE GRUIX I CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,036 W/M·K.

C.1.04- XAPA METÀL·LICA D'ACER PORTANT LACAT, DE 0,7 MM DE GRUIX, TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44 CS.

C.1.05- ESTRUCTURA DE SUPORT XAPA METÀL·LICA Z.

C.1.06- JUNTA ESTANCA.

C.1.07- TAPE LATERAL GRECAT SEGONS EL PERFIL DE XAPA, D'ACER LACAT DE 2 MM DE GRUIX. FIXAT MECÀNICAMENT A FORJAT DE CLT.

C.1.08- AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA.

C.1.09- CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2 MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100 MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA.

C.1.10- REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2 MM DE GRUIX, DEL COLOR MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLÀNOL DE DETALL.

C.1.11- CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2 MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR CANAL AMB POLIUREA. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA I A PARAMENT VERTICAL AMB PERFIL EN L DE SUPORT. SEGONS PLÀNOL DE DETALL.

COBERTA TIPUS 2 (PLANA AMB LLOSETA FLOTANT TIPUS TEXLOSA)

C.2.01- MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES ≤ -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SOPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES ≤-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3 KG (LBM-30-FP) DE SOPREMA.

C.2.02- CAPA SEPARADORA DE GEOTÈXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIÈSTER, AMB RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTÈNCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000 N (UNE EN ISO 12236) AMB UN GRAMATGE DE 200 G/M2 TIPUS ROOFTEX V 200 DE SOPREMA.

C.2.03- RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164), AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX, AMB ÀRIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS, AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRIS.

C.2.04- CORONAMENT D'ACER GALVANIZAT LACAT.

TANCAMENTS EXTERIORS-FAÇANA

TE.01- XAPA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AUTO-PORTANT TIPUS EUROPERFIL MINIONA DE 0,7 mm, LACAT BEIGE 25 MICRES.

TE.02- FIXACIÓ MECÀNICA A PARAMENT VERTICAL AMB PERFIL Z D'ACER GALVANITZAT.

TE.03- AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA DE ROCA I PAPER KRAFT-ALUMINI DE 160 mm.

TE.04- LÀMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE AL VAPOR D'AIGUA DE POLIPROPILÈ.

TE.05- LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.

TE.06- BRANCAL DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.

TE.07- TRENCAAIGÜES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm. TIPUS HOTPINT. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACAT AL FORN.

TE.08- TUB RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT 120x60x3 mm. SUPORT FUSTERIA FAÇANA PRINCIPAL.

TE.09- PREMARC D'ACER GALVANITZAT 50X25 mm.

TE.10- PREMARC DE FUSTA 50X50 mm.

TE.11- FUSTERIA D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC. COLOR RAL 7016 MATE.

PARETS I ENVANS

PE.01- DIVISÒRIA INTERIOR DE CARTRÓ GUIX AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT 1H(15)+70+LLR 70+1H(15). MONTANTS CADA 60 cm.

PE.02- TRASDOSSAT INTERIOR DE CARTRÓ GUIX AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT 1H(15)+46+LLR 40. MONTANTS CADA 60 cm AMB ARRIOSTRAMENT A PARAMENT VERTICAL. MONTANTS CADA 40 cm SOTA FINESTRA.

PE.03- TRASDOSSAT A FAÇANA DE CARTRÓ GUIX AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT 2F(15)+46+LLR 40. MONTANTS CADA 60 cm AMB ARRIOSTRAMENT A PARAMENT VERTICAL. MONTANTS CADA 40 cm SOTA FINESTRA.

SERRALLERIA

S.01- LLINDA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm. TIPUS HOTPINT STG. ACABAT AMB PINTURA POLIÈSTER PER EXTERIORS LACADA AL FORN.

EQUIPAMENT

EQ.01- CORTINA DE TEIXIT DE FIBRA DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT . ACCIONAMENT MANUAL. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

EQ.02- CARRIL D'ALUMINI LED ENCASTAT A CEL-RAS.

ACABATS INTERIORS

PAVIMENT

1.01- PAVIMENT LAMINAT DE LAMEL·LES DE 1200 × 190 MM, CLASSE 32, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE D'HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE. SISTEMA D'EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS "CLIC", COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2 MM, INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ COM FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT.

1.02- PAVIMENT DE GRES PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT CLASSE C2, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1 cm, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

1.03- TAPAJUNT D'ALUMINI SOBRE TALL DE SOLERA .

1.04- MARXAPEU DE PEDRA NATURAL DE 3 cm DE GRUIX.

1.05- CAPA DE MORTER D'ANIVELLAMENT DE 2 cm.

2-SÒCOL

2.01- SÒCOL DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT D'ALTA DENSITAT DE 7 CM.

3-REVESTIMENTS DE PARETS

3.01- REVESTIMENT DE GRES PORCEL·LÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1 cm, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

4-REVESTIMENTS HORITZONTALS

4.01- REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2 cm DE GRUIX.

5-PINTURA

5.01- PINTURA PLÀSTICA.

6-SISTEMES DE CEL-RAS

6.01- CEL-RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. ESTRUCTURA METÀL·LICA DE PERFIL MESTRE. AMB LLANA DE ROCA DE 40 MM. ACABAT PINTAT.

6.02- CEL-RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS DE PLACA 600X600X12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. PERFILERIA OCULTA SUSPESA D'ALUMINI LACAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES. ACABAT PINTAT.

6.03- CEL-RAS CONTINU. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.

6.04- CEL-RAS CONTINU HIDRÒFUG. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.

6.05- CEL-RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
LLEGENDA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F1

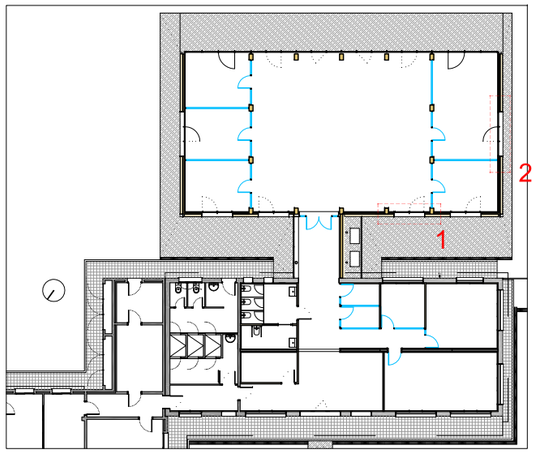
Nº plànol

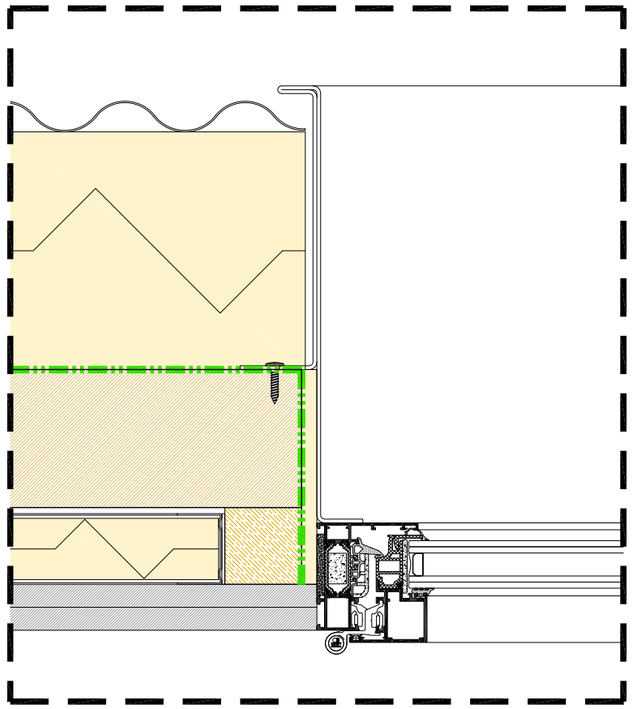
Escala
A1: S/E
A3: S/E

Data
ABRIL 2026

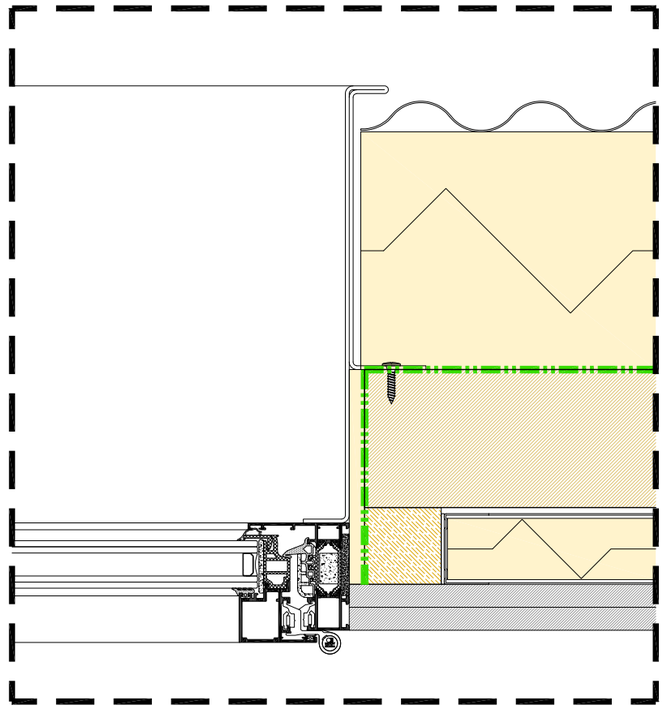
La propietat

L'arquitecte

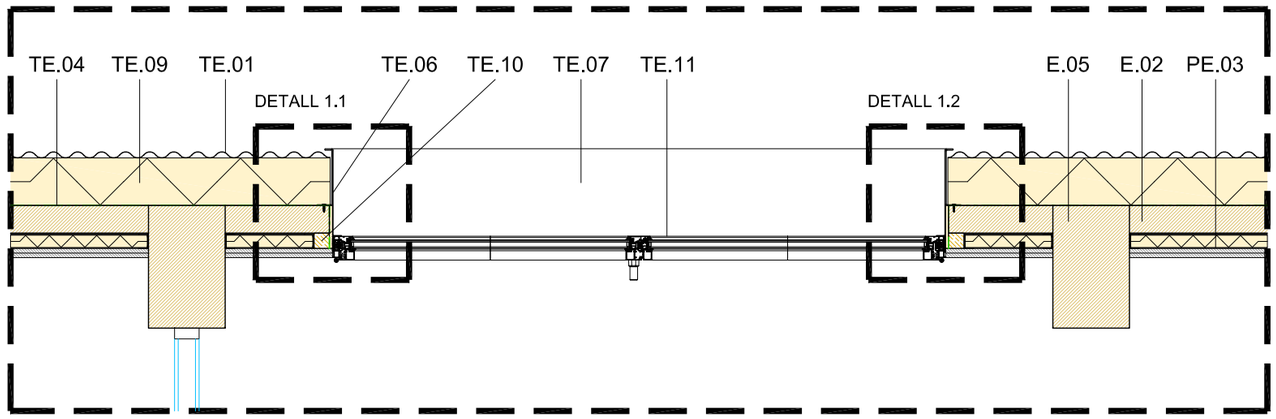




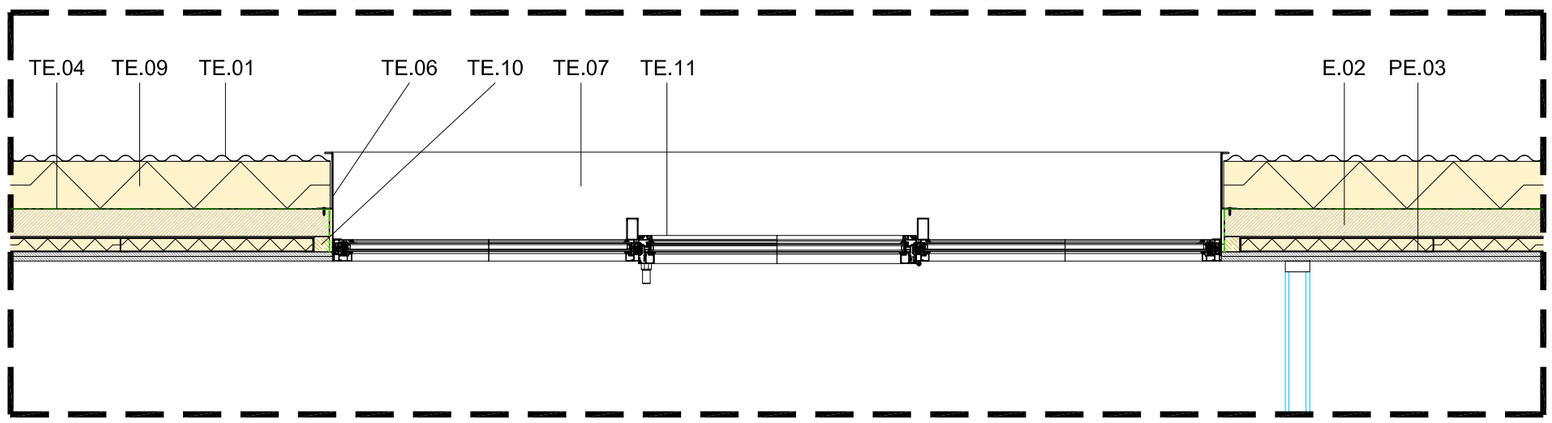
DETALL 1.1 E:1/2 1/4



DETALL 1.2 E:1/2 1/4



DETALL 1



DETALL 2

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALLS 1 I 2

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F2

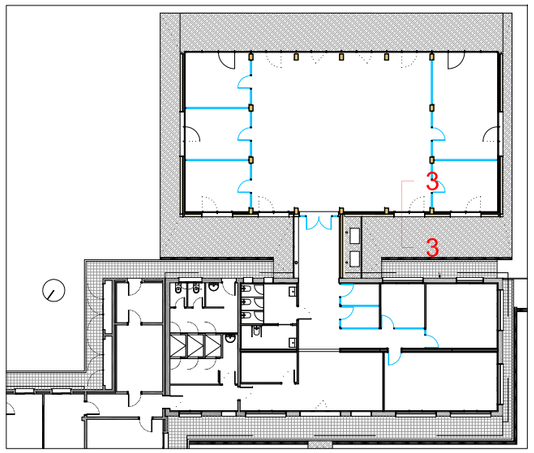
Nº plànol

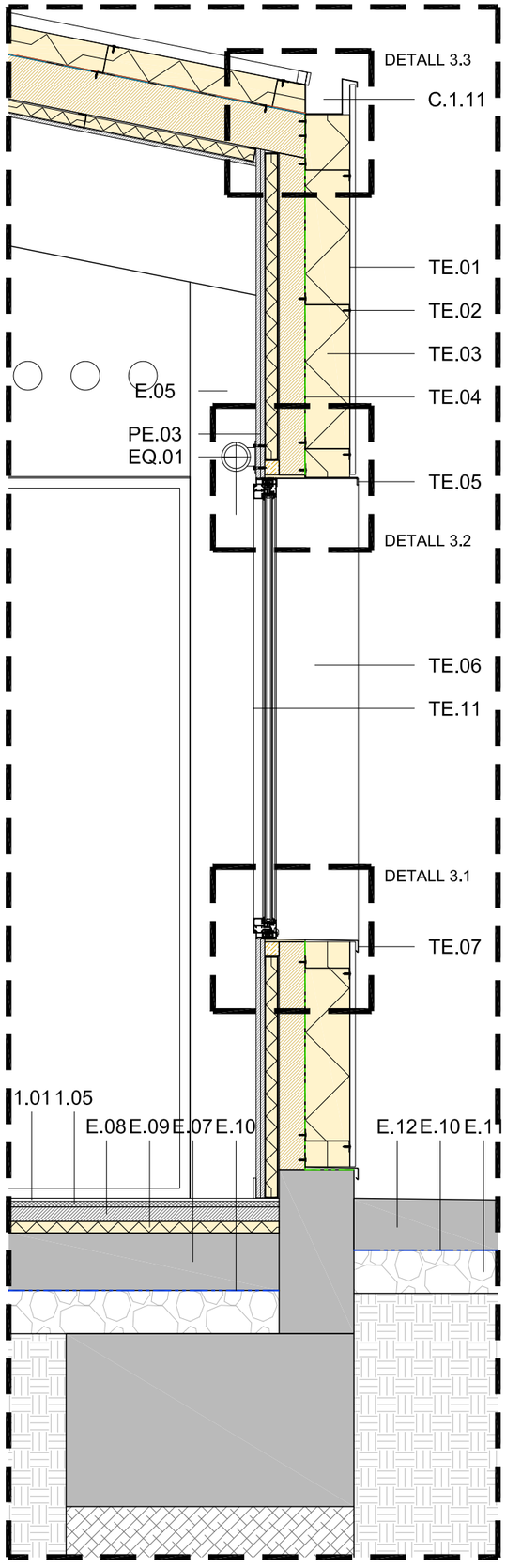
Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

Data
ABRIL 2026

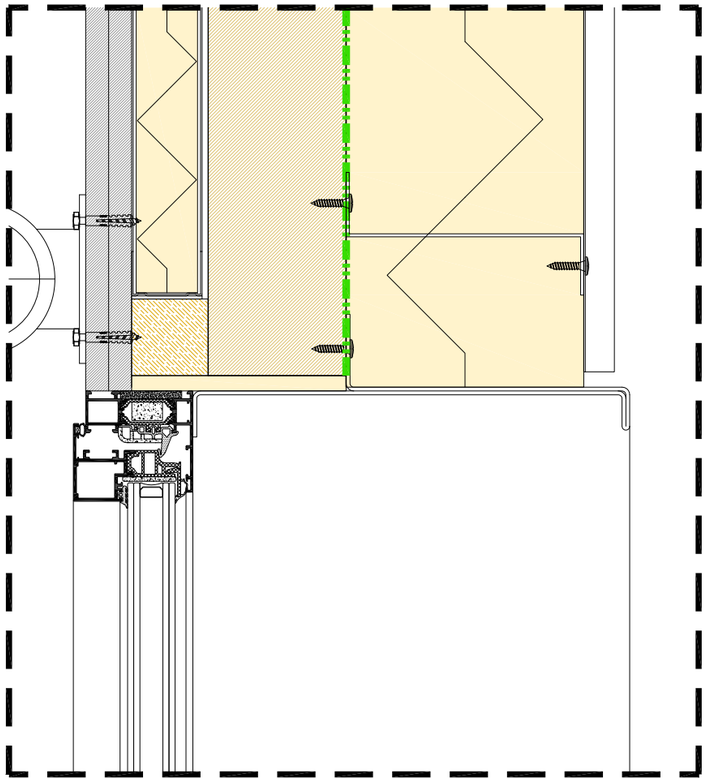
La propietat

L'arquitecte

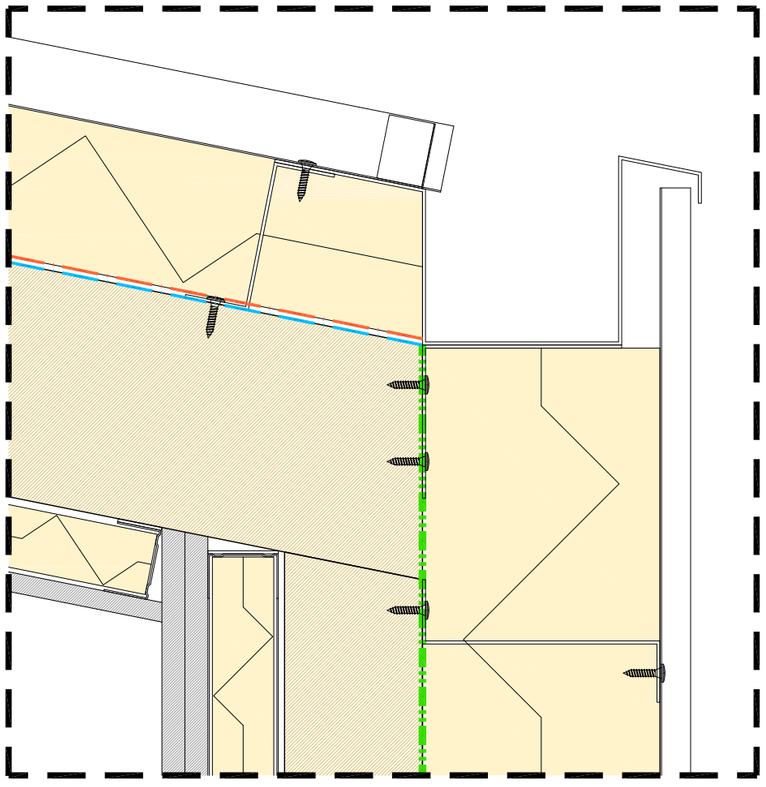




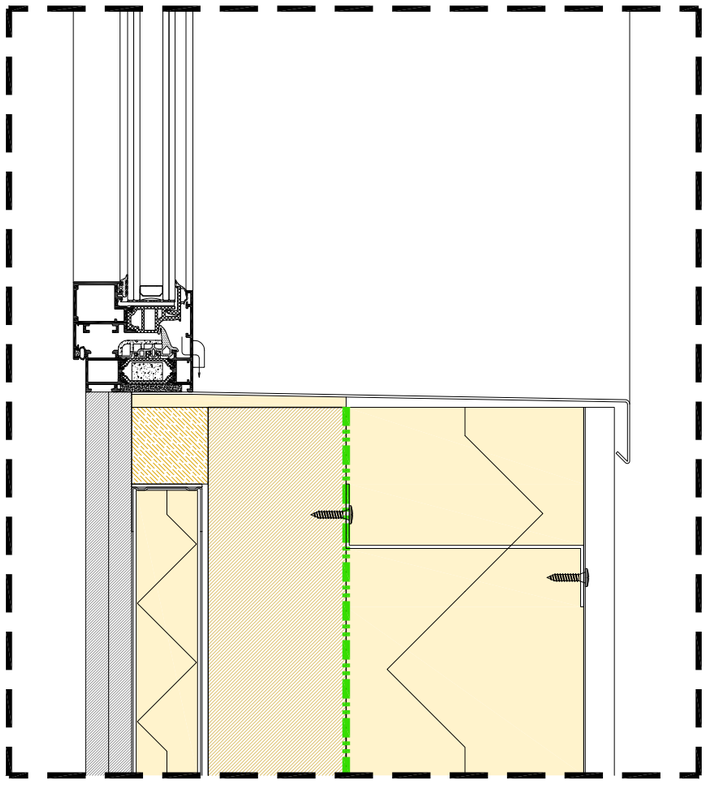
DETALL 3



DETALL 3.2 E:1/2 1/4



DETALL 3.3 E:1/2 1/4



DETALL 3.1 E:1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL 3

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F3

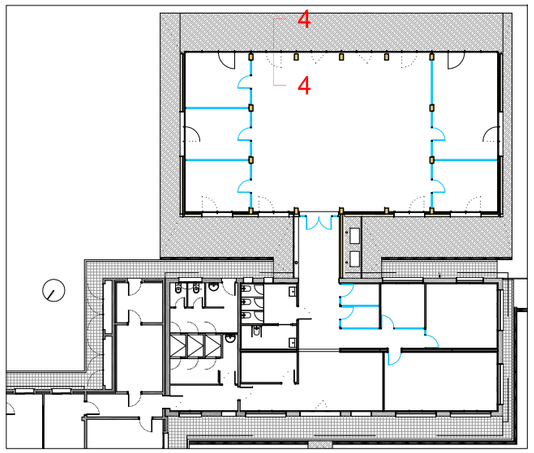
Nº plànol

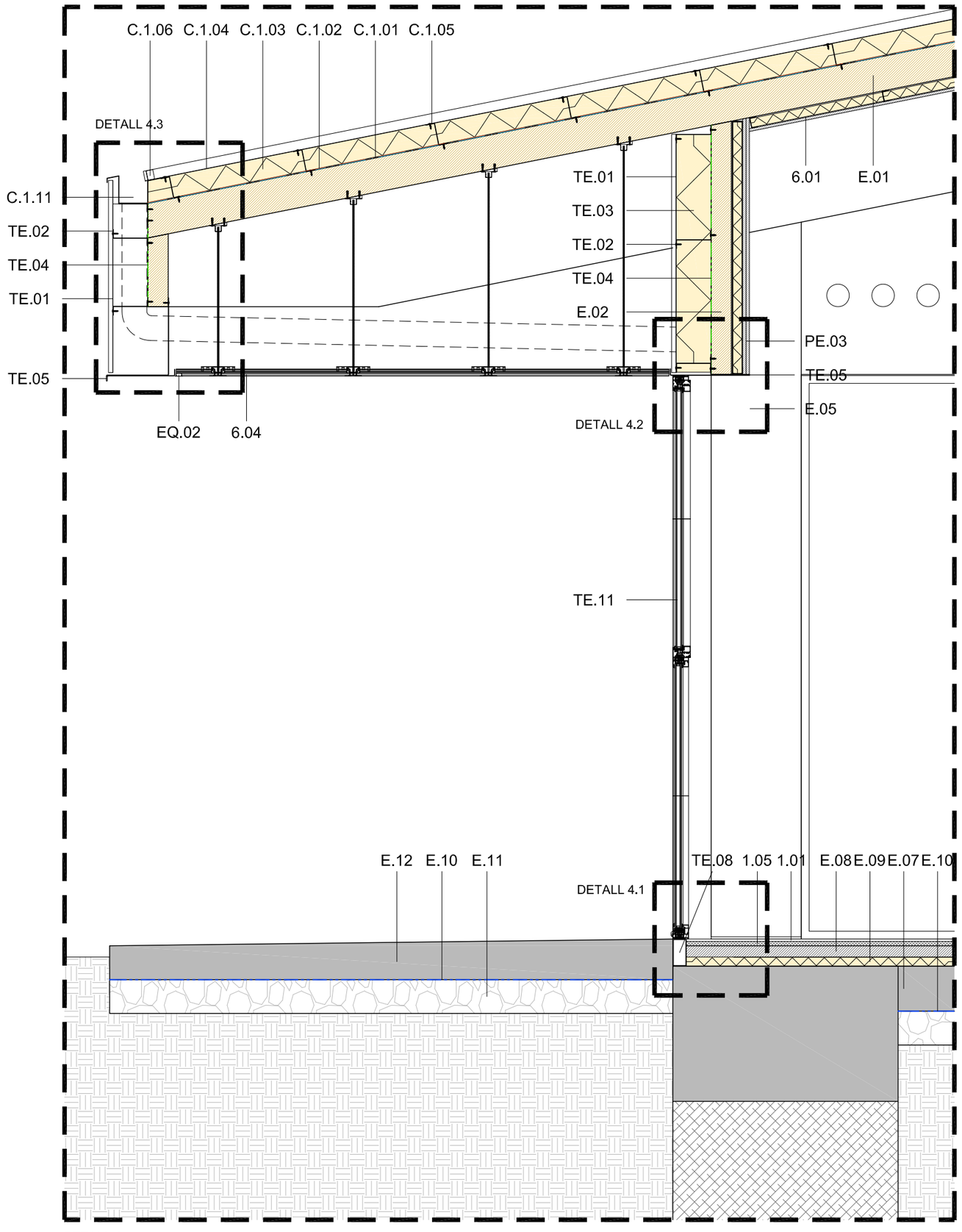
Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte





DETALL 4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL 4

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F4

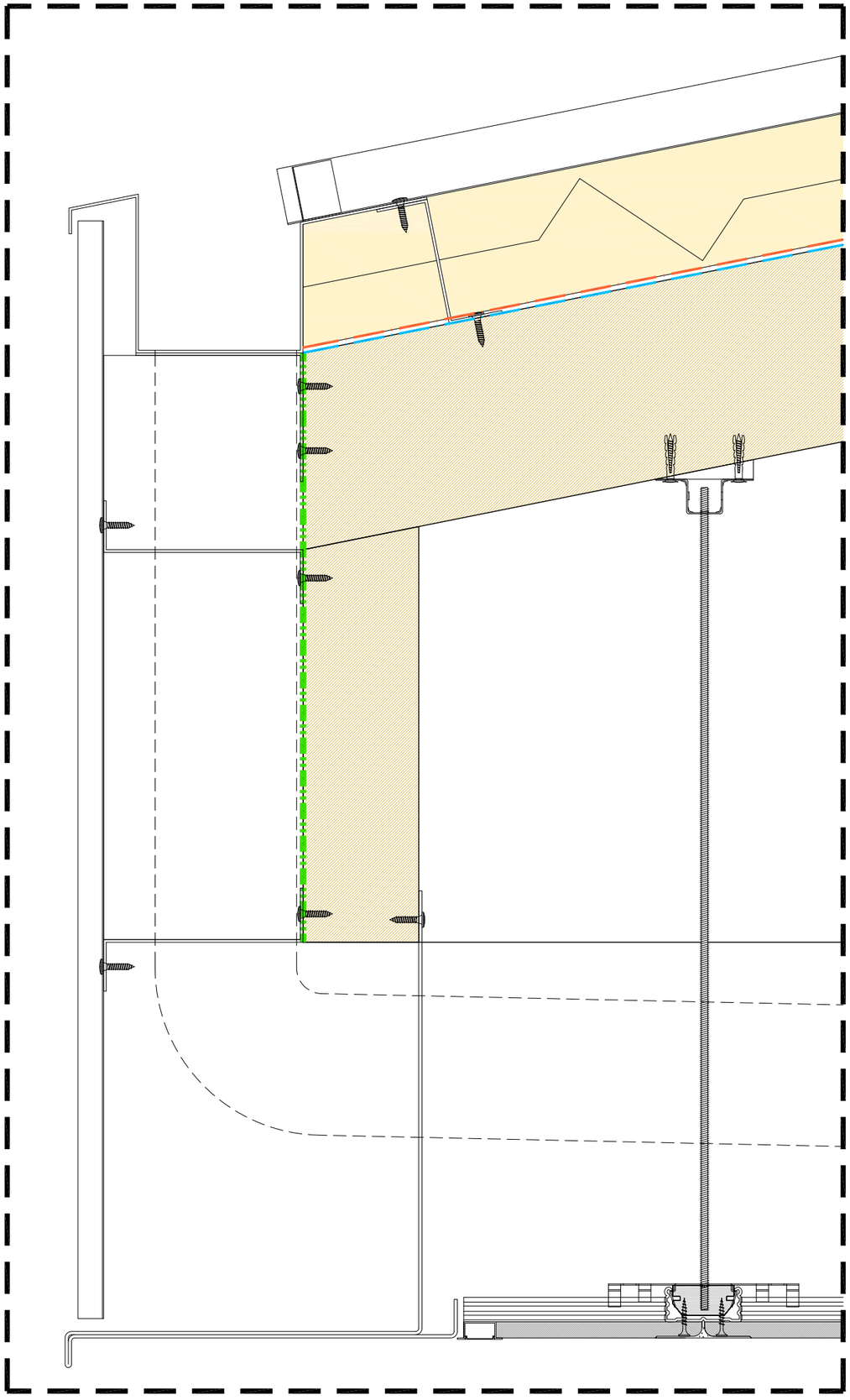
Nº plànol

Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

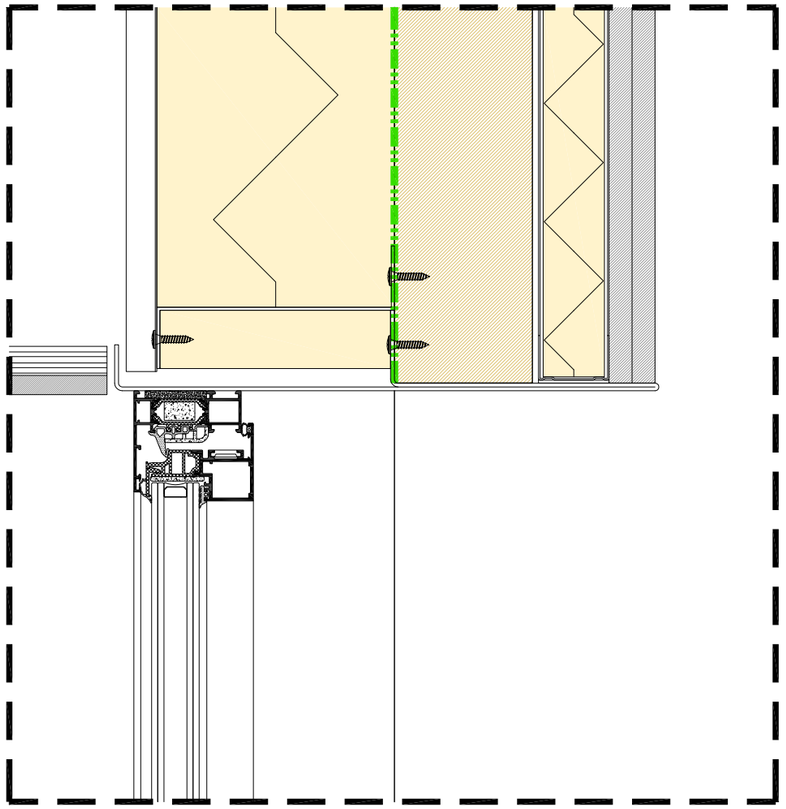
Data
ABRIL 2026

La propietat

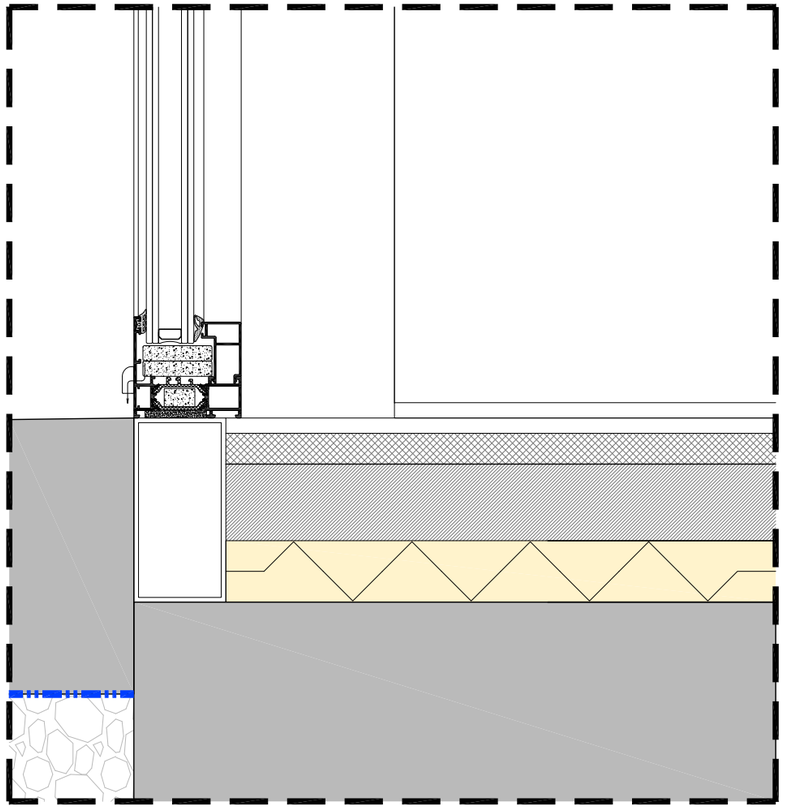
L'arquitecte



DETALL 4.3 E:1/2 1/4



DETALL 4.2 E:1/2 1/4



DETALL 4.1 E:1/2 1/4

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALLS 4.1, 4.2, 4.3

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F5

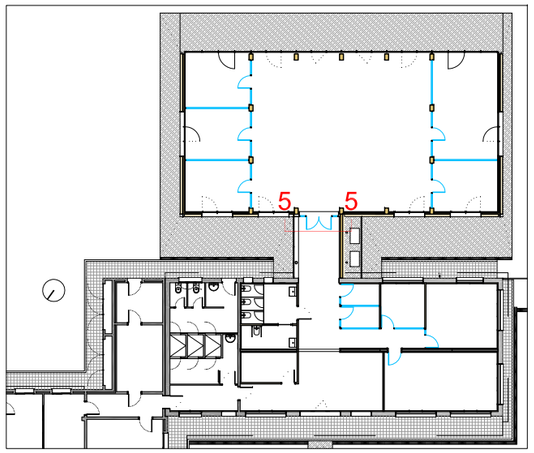
Nº plànol

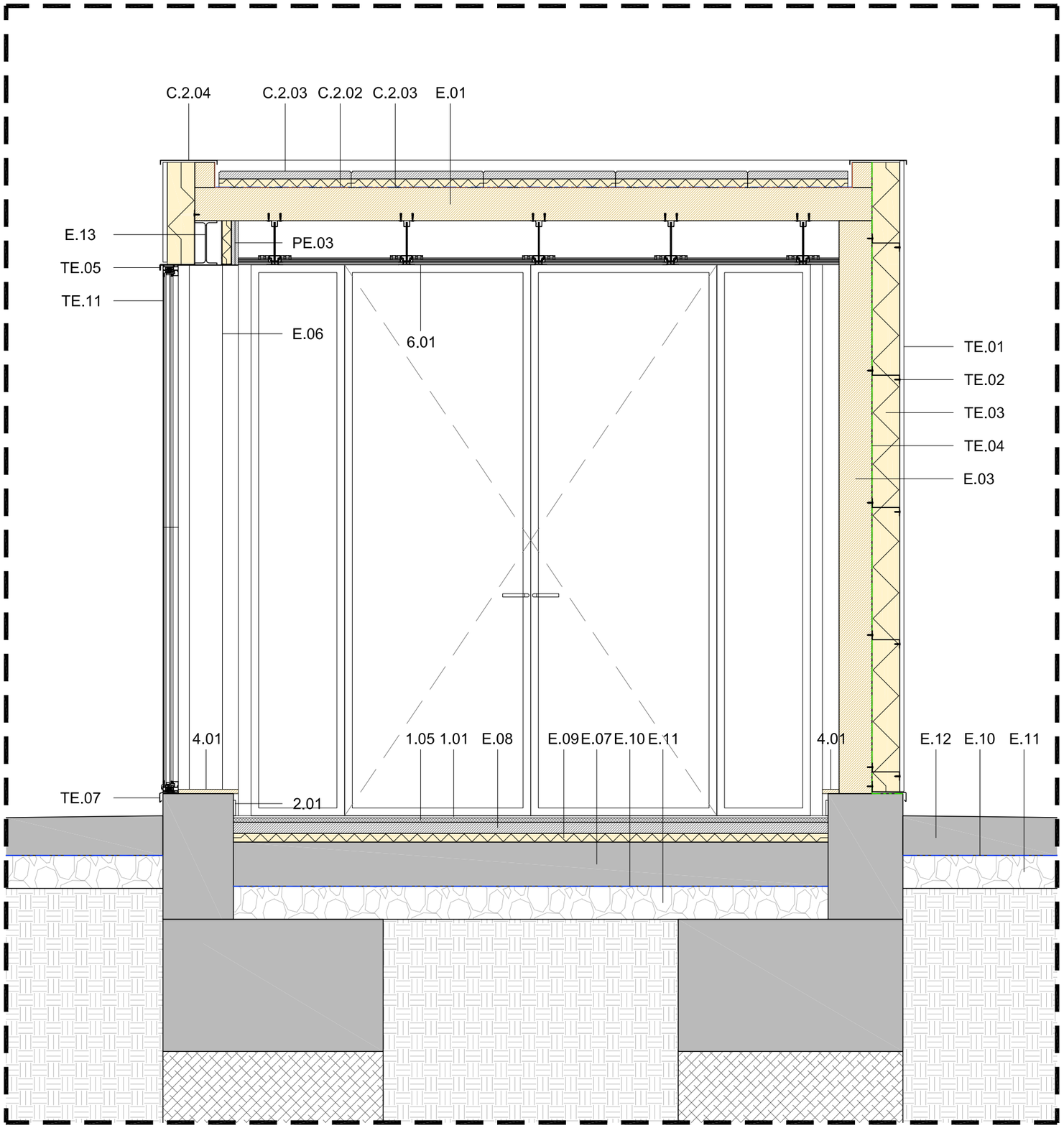
Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte





DETALL 5

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
DETALLS CONSTRUCTIUS
DETALL 5

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 3.09.F6

Nº plànol

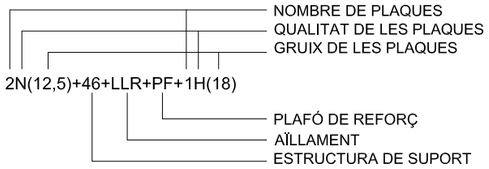
Escala
A1: 1/10
A3: 1/20

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

CONSTRUCCIÓ SECA



PLAQUES

- GRUIX
- QUALITAT: N: NORMAL
  H: ANTIHUMITAT
  F: CONTRA EL FOC

ESTRUCTURA DE SUPORT

AÏLLAMENT: S: SENSE
LLR: LLANA DE ROCA
PE: POLIESTIRÈ EXPANDIT

PLAFÓ DE REFORÇ: PG: PLAQUES DE GUIX
PF: PLAFÓ DE FUSTA
ME: METÀL.LIC GALVANITZAT

LLEGENDA DE PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

CONSTRUCCIÓ SECA

ENVANS

1H(15)+70+LLR70+1H(15)

TRASDOSSATS

TRASDOSSAT 1H(15)+46+LLR40

TRASDOSSAT 2F(15)+46+LLR40

CONSTRUCCIÓ HUMIDA

GERO ESTRUCTURAL 290x140x90 mm

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT. ACABATS INTERIORS
COMPART. VERTICAL. PARETS
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
OGON 4.01.1.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

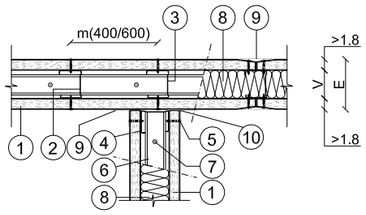
Data
ABRIL 2026

La propietat

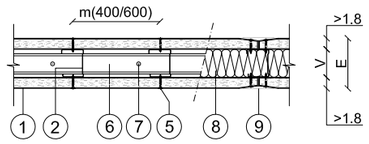
L'arquitecte

DETALLS DE PARETS AUTOPORTANTS DE CARTRÓ-GUIX

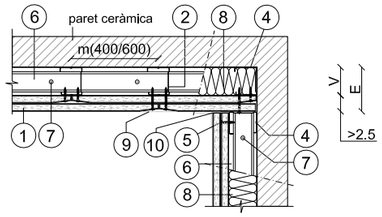
PARET AUTOPORTANT - TROBADA EN "T"



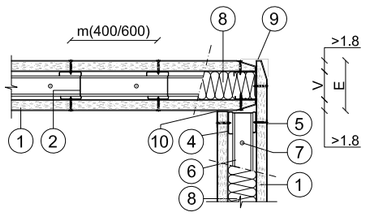
PARET AUTOPORTANT - ESTRUCTURA NORMAL



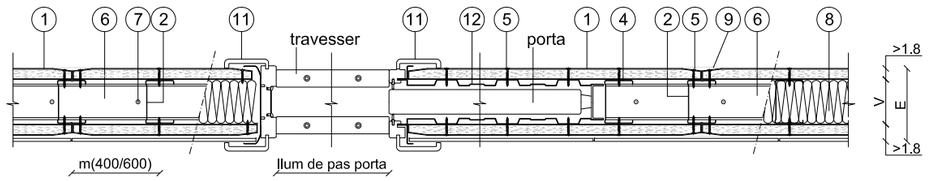
TRASDOSSAT AUTOPORTANT - PARET (2 PLAQUES)



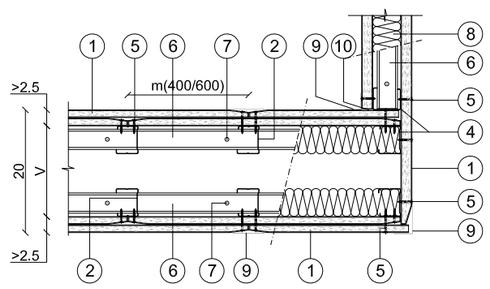
PARET AUTOPORTANT - CANTONADA



PARET AMB CARCASSA TIPUS KRONA



TRASDOSSAT AUTOPORTANT

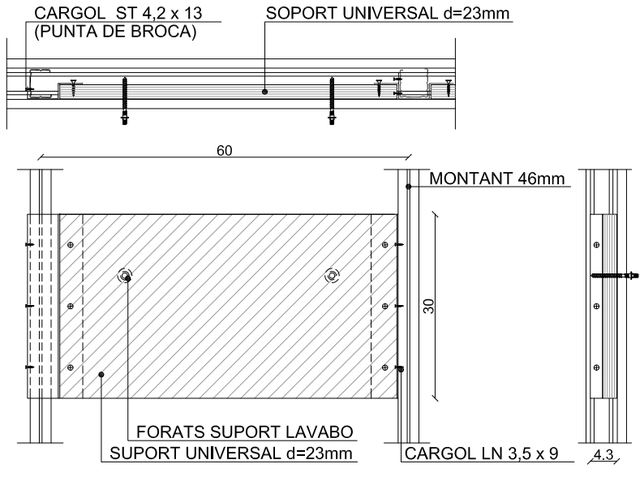


ESCALA. 1:10

LLEGENDA DETALLS DE PARETS

1 PLACA CARTRÓ-GUIX
2 MONTANT DE MODULACIÓ
3 MONTANT DE "TROBADA"
4 MONTANT D' "ARRENCADA"
5 CARGOL PM
6 CANAL
7 SUBJECCIÓ CANAL
8 MATERIAL AÏLLANT
9 CINTA TAPAJUNTES
10 JUNTA DE DILATACIÓ
11 TAPAJUNTES
12 CARCASSA TIPUS KRONA

DETALL DE SUPORT UNIVERSAL DE FUSTA



ESCALA. 1:10

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT.
ACABATS INTERIORS
COMPART. VERTICAL. PARETS
DETALLS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
OGON 4.01.1.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/5
A3: 1/10

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

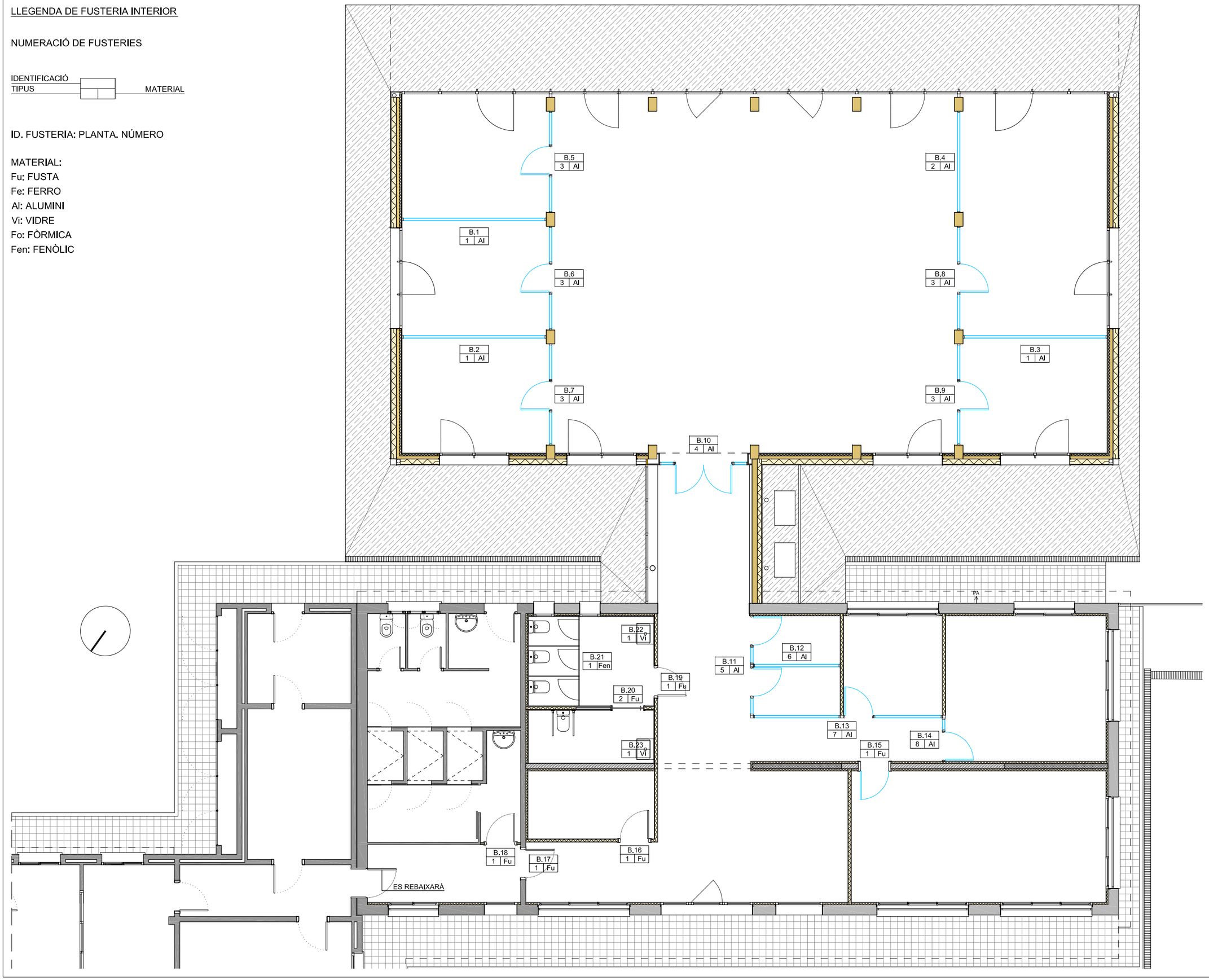
LLEGENDA DE FUSTERIA INTERIOR

NUMERACIÓ DE FUSTERIES

IDENTIFICACIÓ
TIPUS — MATERIAL

ID. FUSTERIA: PLANTA. NÚMERO

MATERIAL:
Fu: FUSTA
Fe: FERRO
Al: ALUMINI
Vi: VIDRE
Fo: FÒRMICA
Fen: FENÒLIC



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT.
ACABATS INTERIORS
COMP. VERTICAL. FUSTERIA INTERIOR
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
OGON 4.01.2.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

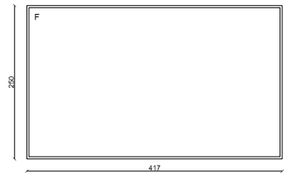
Data
ABRIL 2026

La propietat

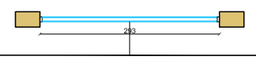
L'arquitecte

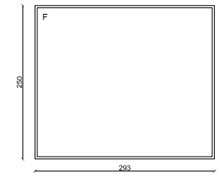
TIPUS	ALUMINI			
1.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT.			
ID. FUSTERIA	B.1, B.2, B.3			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	3			
TIPUS DE FORAT	SALA DE REUNIONS			
DIMENSIONS DEL FORAT	417x250			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FIXE	417x250	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			



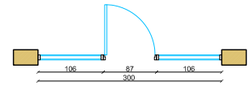


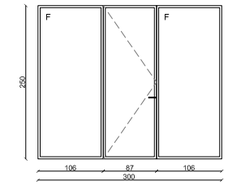
TIPUS	ALUMINI			
2.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT.			
ID. FUSTERIA	B.4			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	SALA DE REUNIONS			
DIMENSIONS DEL FORAT	293x250			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	FIXE	293x250	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL NO			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			



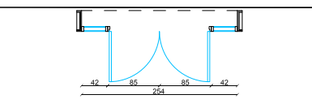


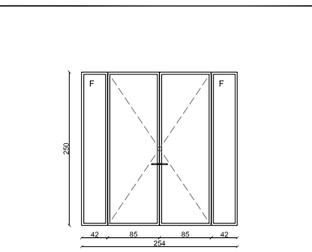
TIPUS	ALUMINI			
3.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES.			
ID. FUSTERIA	B.5, B.6, B.7, B.8, B.9			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	5			
TIPUS DE FORAT	SALA DE REUNIONS			
DIMENSIONS DEL FORAT	300x250			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	87x250	1	MANETA
	FIXE	106x250	2	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER	3		PALA ALTA
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL SI			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			



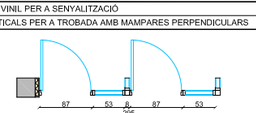


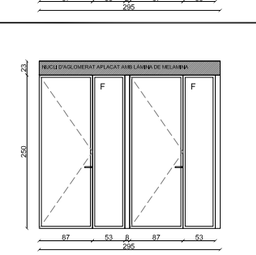
TIPUS	ALUMINI			
4.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES.			
ID, FUSTERIA	B,10			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	5			
TIPUS DE FORAT	SALA DE REUNIONS			
DIMENSIONS DEL FORAT	300x250			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	85x250	2	MANETA
	FIXE	42,5x250	2	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER	3		PALA ALTA
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL SI			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	-			



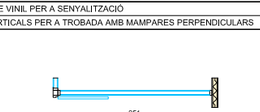


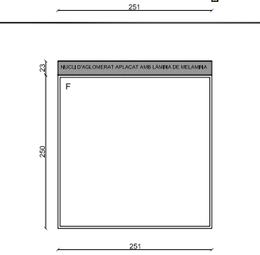
TIPUS	ALUMINI
5.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS, VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES.FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16 MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
ID, FUSTERIA	B,11
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA
UNITATS	1
TIPUS DE FORAT	CUBICLES
DIMENSIONS DEL FORAT	295x273
FULLES	ACCIONAMENT / DIMENSIONS / FULLES / MECANISME
	PRACTICABLE 87x250 2 MANETA
	FIXE 53x250 2 -
FERRATGE	MATERIAL / FRONTISSA / CARACTERÍSTIQUES
	ACER 3 PALA ALTA
	PANY: NO
	MESTREJAT / NO MESTREJAT / SENSE CLAU
	CILINDRE: NO
	TANCAPORTA: NO
	PASSADOR SI / NO X
	TOPALL SI
PREMARC	-
TAPETES	-
ACABAT	LACAT
VIDRE	-
AIREJADOR	-
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ
	MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS





TIPUS	ALUMINI
6.AI	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT.FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16 MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
ID, FUSTERIA	B,12
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA
UNITATS	1
TIPUS DE FORAT	SEPARACIÓ CUBICLES
DIMENSIONS DEL FORAT	295x273
FULLES	ACCIONAMENT / DIMENSIONS / FULLES / MECANISME
	PRACTICABLE 87x250 2 MANETA
	FIXE 53x250 2 -
FERRATGE	MATERIAL / FRONTISSA / CARACTERÍSTIQUES
	ACER 3 PALA ALTA
	PANY: NO
	MESTREJAT / NO MESTREJAT / SENSE CLAU
	CILINDRE: NO
	TANCAPORTA: NO
	PASSADOR SI / NO X
	TOPALL SI
PREMARC	-
TAPETES	-
ACABAT	LACAT
VIDRE	-
AIREJADOR	-
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ
	MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS





UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Folx, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SISTEMES COMPART. INT.

ACABATS INTERIORS

COMP. VERTICAL. FUSTERIA INTERIOR

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

OGON 4.01.2.F2

Nº plànol

Escala

A1: 1/50
A3: 1/100

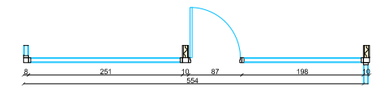
Data

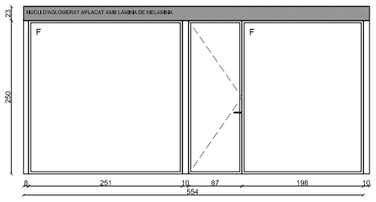
ABRIL 2026

La propietat

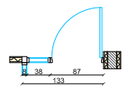
L'arquitecte

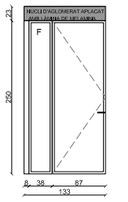
TIPUS	ALUMINI			
7.Al	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES,FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16 MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.			
ID. FUSTERIA	B.13			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	SALA DE REUNIONS-CUBICLE			
DIMENSIONS DEL FORAT	554x273			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	87x250	1	MANETA
	FIXE	251x250	1	-
	FIXE	198x250	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER	3		PALA ALTA
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL SI			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS			





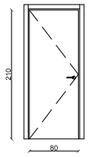
TIPUS	ALUMINI			
8.Al	MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82 MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT, FORMADA PER 2 VIDRES DE 6+6 MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA, PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES,FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16 MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.			
ID. FUSTERIA	B.14			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	GENETISTES			
DIMENSIONS DEL FORAT	133x273			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	87x250	1	MANETA
	FIXE	38x250	1	-
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER	3		PALA ALTA
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL SI			
PREMARC	-			
TAPETES	-			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ			
	MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS			





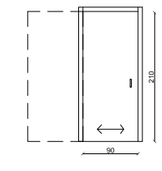
TIPUS	FUSTA			
1.Fu	PORTA BATENT DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF DE 40 MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33 MM DE GRUIX I INSONORA FINS A 22Db I UN TAULER DE 3 MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA.			
ID. FUSTERIA	B.15, B.16, B.17, B.18, B.19			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	5			
TIPUS DE FORAT	VARIS			
DIMENSIONS DEL FORAT	90x220			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	PRACTICABLE	80x210	1	MANETA
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	ACER INOXIDABLE	3		PALA ALTA
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI	NO X		
	TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA			
PREMARC	DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ			
TAPETES	LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	SI			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	AMB JUNTA DE GOMA PERIMETRAL			
	JUNTA AMERICANA			



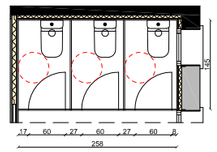


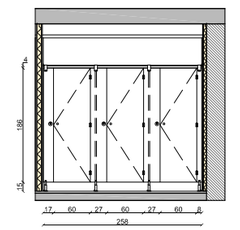
TIPUS	FUSTA			
2.Fu	PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF DE 40 MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33 MM DE GRUIX I INSONORA FINS A 22Db I UN TAULER DE 3 MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA.			
ID. FUSTERIA	B.20			
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA			
UNITATS	1			
TIPUS DE FORAT	ACCÉS A BANY ADAPTAT			
DIMENSIONS DEL FORAT	95x215			
FULLES	ACCIONAMENT	DIMENSIONS	FULLES	MECANISME
	CORREDERA	90x210	1	TIRADOR
FERRATGE	MATERIAL	FRONTISSA		CARACTERÍSTIQUES
	-	-		-
	PANY: NO			
	MESTREJAT	NO MESTREJAT		SENSE CLAU
	CILINDRE: NO			
	TANCAPORTA: NO			
	PASSADOR SI X	NO		
	TOPALL NO			
PREMARC	-			
TAPETES	LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES			
ACABAT	LACAT			
VIDRE	-			
AIREJADOR	-			
INFORMACIÓ ADDICIONAL	JUNTA AMERICANA			





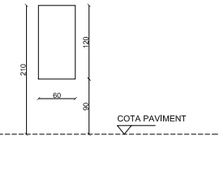
TIPUS	FENÒLIC
1.Fen	CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISSES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA DE 13 MM DE GRUIX, CANTONADES PULIDES I BISELLADES, BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR.
ID. FUSTERIA	B.21
UBICACIÓ	PLANTA BAIXA
UNITATS	1





TIPUS	VIDRE
1.Vi	MIRALL DE 6 MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA.
ID. FUSTERIA	1.Vi
UBICACIÓ	B.22, B.23
UNITATS	2
TIPUS	MIRALL DE LAVABO EN BANYS
DIMENSIONS	60X120
FULLES	ACCIONAMENT / DIMENSIONS / FULLES / MECANISME
FERRATGE	MATERIAL / FRONTISSA / CARACTERÍSTIQUES
	- / - / -
	PANY: -
	MESTREJAT / NO MESTREJAT / SENSE CLAU
	CILINDRE: -
	TANCAPORTA: -
	PASSADOR SI / NO
	TOPALL -
PREMARC	-
TAPETES	-
ACABAT	-
VIDRE	-
AIREJADOR	-
INFORMACIÓ ADDICIONAL	-





UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SISTEMES COMPART. INT.

ACABATS INTERIORS

COMP. VERTICAL. FUSTERIA INTERIOR

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

OGON 4.01.2.F3

Nº plànol

Escala

A1: 1/50
A3: 1/100

Data

ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA DE REVESTIMENTS

PINTURA PLÀSTICA

PLATINA EN "L" D'ACER GALVANITZAT DE 5 mm DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN.

REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 mm DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN.

REVESTIMENT DE GRES PORCEL·LÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1 cm, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

LLINDA TIPUS 1 DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm LACADA AL FORN

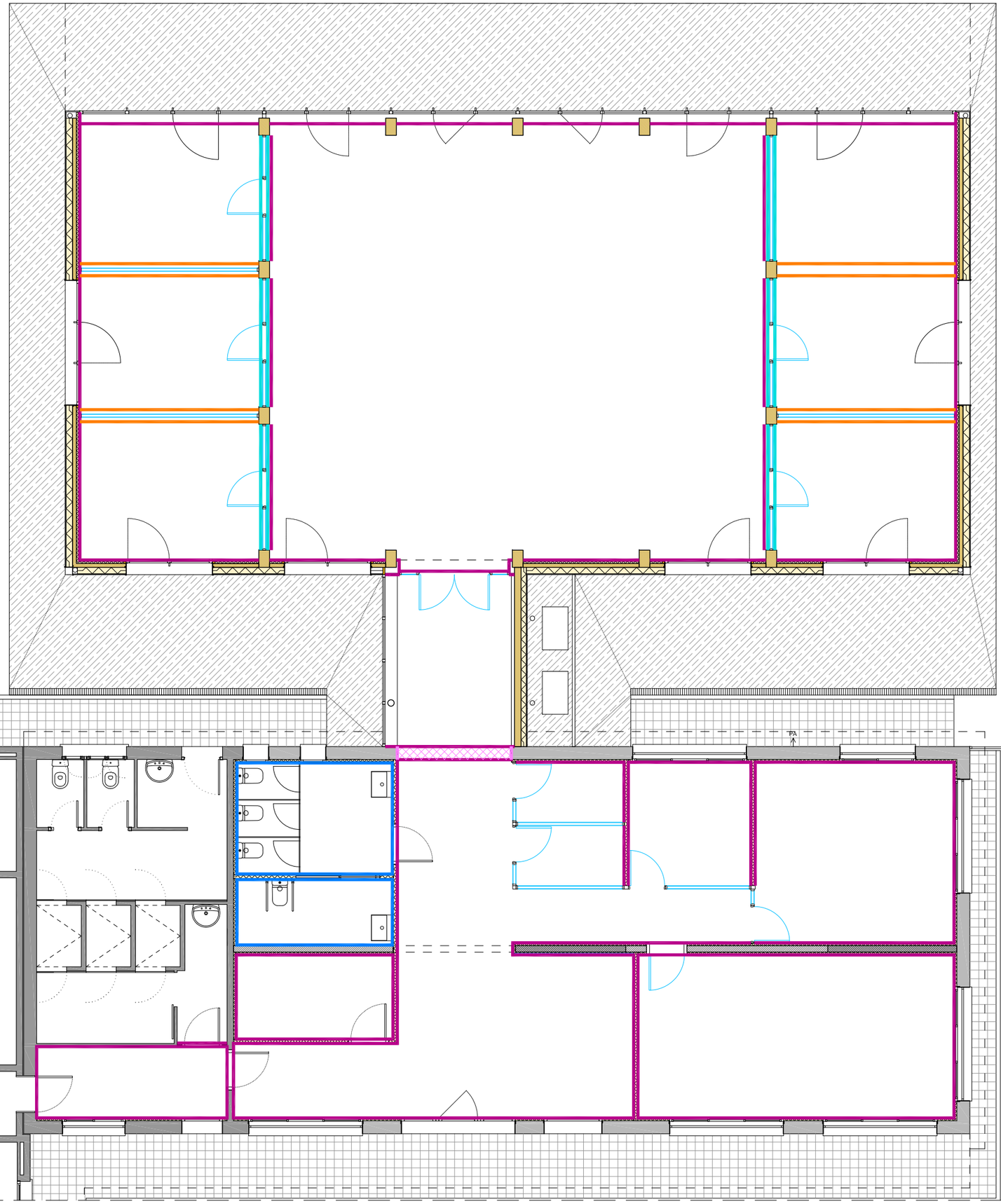


E:1/5 1/10

LLINDA TIPUS 2 DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5 mm LACADA AL FORN



E:1/5 1/10



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT. ACABATS INTERIORS
COMP. VERTICAL. REVESTIMENTS
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
OGON 4.01.4.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA DE PAVIMENTS

PAVIMENT LAMINAT DE LAMEL·LES DE 1200 × 190 MM, CLASSE 32, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE D'HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE. SISTEMA D'EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS "CLIC", COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2 MM, INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ COM FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT.

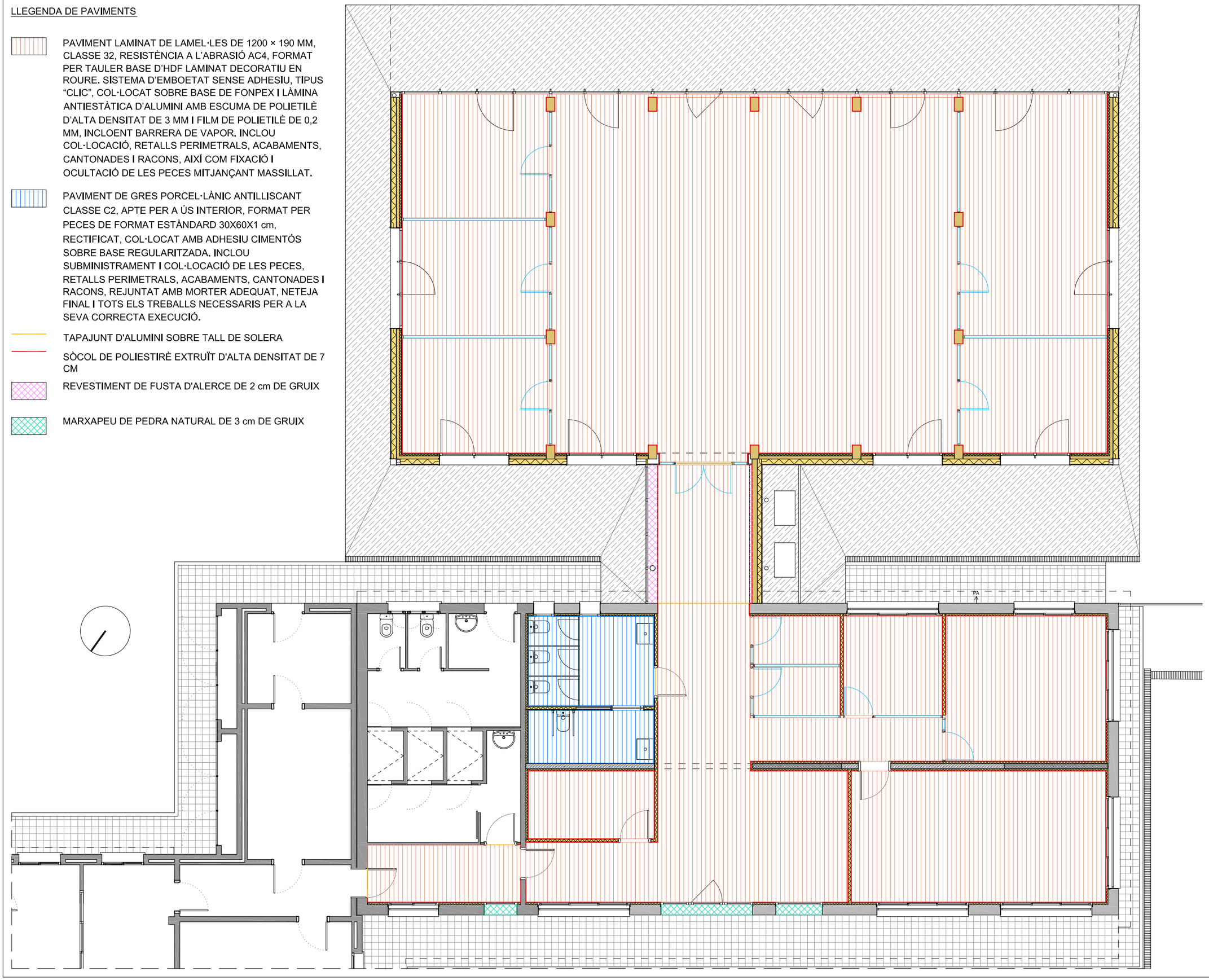
PAVIMENT DE GRES PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT CLASSE C2, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1 cm, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

TAPAJUNT D'ALUMINI SOBRE TALL DE SOLERA

SÒCOL DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT D'ALTA DENSITAT DE 7 CM

REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2 cm DE GRUIX

MARXAPEU DE PEDRA NATURAL DE 3 cm DE GRUIX



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT.
ACABATS INTERIORS
COMP. HORITZONTAL. PAVIMENTS
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
OGON 4.01.1.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA DE CEL-RASOS

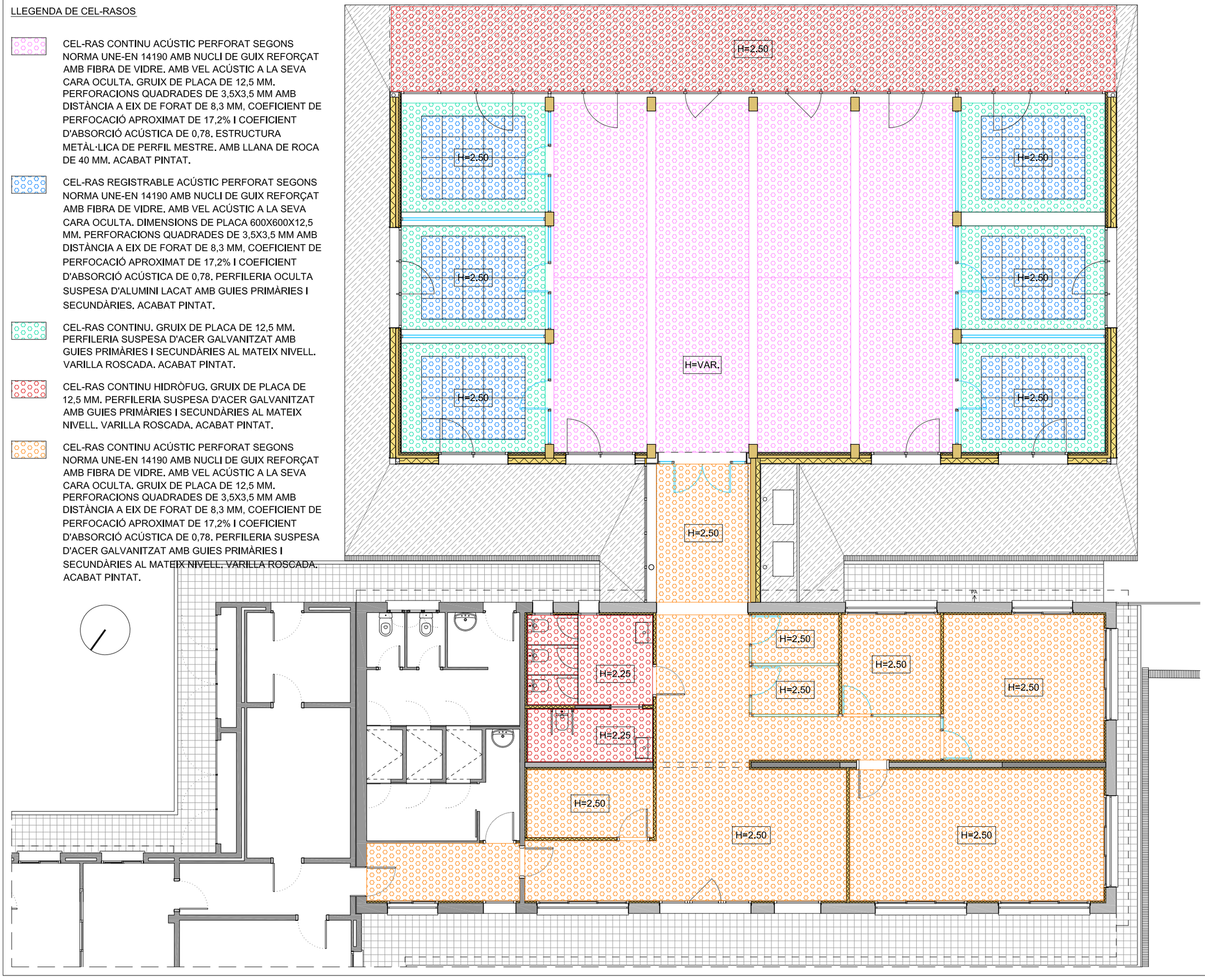
CEL-RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. ESTRUCTURA METÀL·LICA DE PERFIL MESTRE. AMB LLANA DE ROCA DE 40 MM. ACABAT PINTAT.

CEL-RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS DE PLACA 600X600X12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. PERFILERIA OCULTA SUSPESA D'ALUMINI LACAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES. ACABAT PINTAT.

CEL-RAS CONTINU. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.

CEL-RAS CONTINU HIDRÒFUG. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.

CEL-RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5 MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5 MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3 MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. PERFILERIA SUSPESA D'ACER GALVANITZAT AMB GUIES PRIMÀRIES I SECUNDÀRIES AL MATEIX NIVELL. VARILLA ROSCADA. ACABAT PINTAT.



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SISTEMES COMPART. INT.
ACABATS INTERIORS
COMP. HORITZONTAL. CEL-RASOS
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 4.01.1.F2

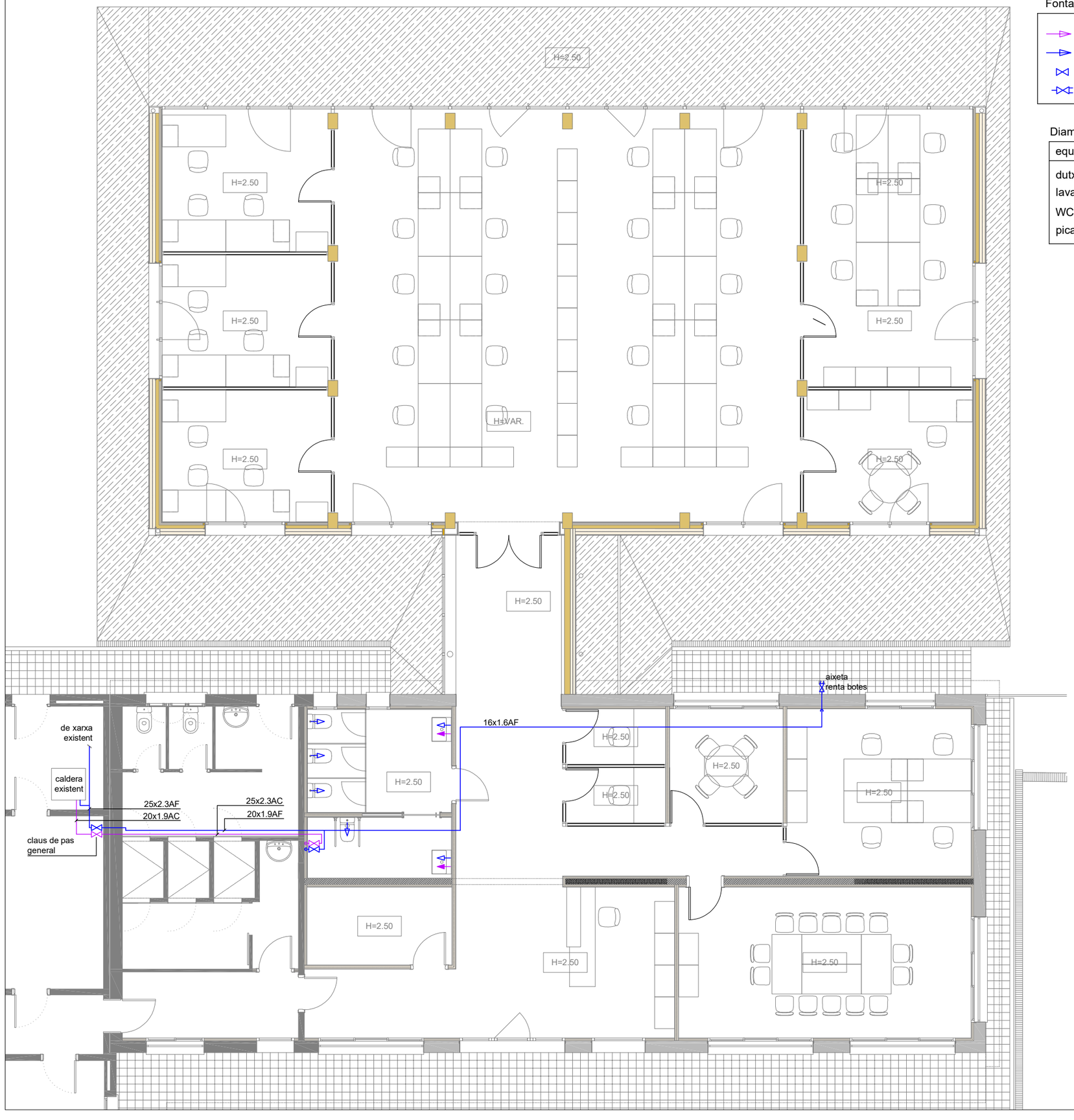
Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



Fontaneria

- punt consum aigua calenta
- punt consum aigua freda
- clau de pas
- ràcord manguera

Diametre conexió fontaneria

equip	AF	AC
dutxa	20	20
lavabo	16	
WC	16	
pica	20	20

Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

Tub			Aïllaments
an	acer negre		
pex	polietilè reticulat unió soldada		
peh	polietile alta densitat	pu	poliureta
pvc	clorur de polivinil		
cu	coure		

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització cu		16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIÓ AIGUA

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.03.F1**

Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

Fontaneria

- punt consum aigua calenta
- punt consum aigua freda
- clau de pas
- ràcord manguera

Diametre conexió fontaneria

equip	AF	AC
dutxa	20	20
lavabo	16	
WC	16	
pica	20	20

Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

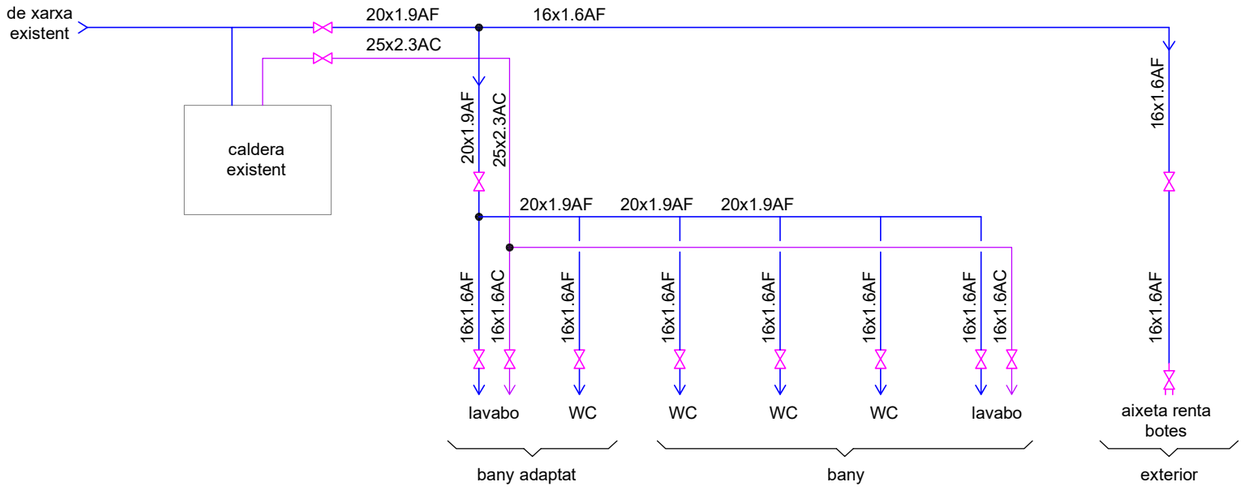
Tub		Aïllaments
an	acer negre	
pex	polietilè reticulat unió soldada	
peh	polietile alta densitat	pu poliureta
pvc	clorur de polivinil	
cu	coure	

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització cu		16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh



RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIÓ AIGUA

ESQUEMA DE FONTANERIA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.03.F2**

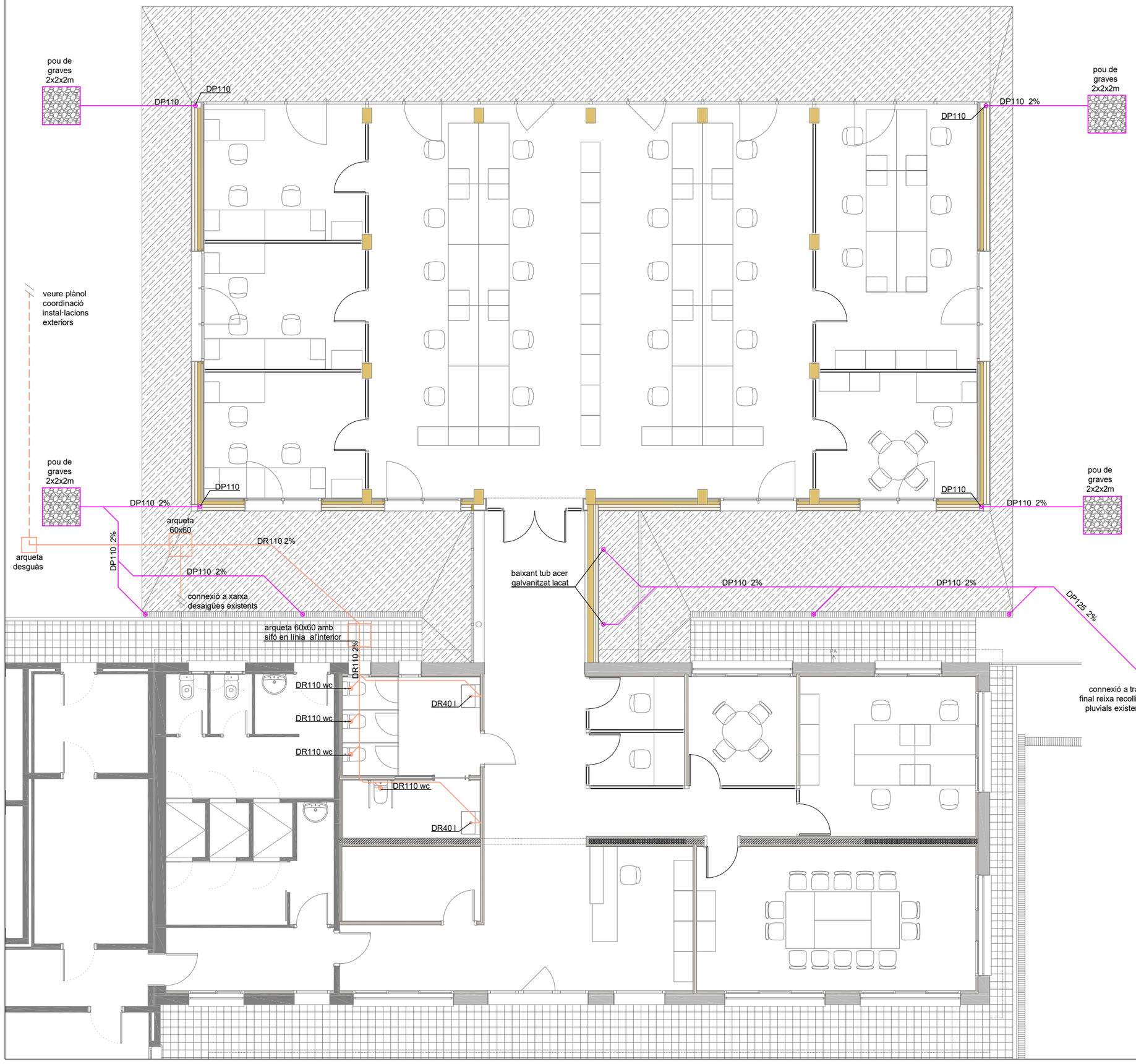
Nº plànol

Escala **A1: -** **A3: -**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

Tub			Aïllaments
an	acer negre		
pex	polietilè reticulat unió soldada		
peh	polietile alta densitat	pu	poliureta
pvc	clorur de polivinil		
cu	coure		

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització cu		16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh

Diametres ramals desaigües

ref	Aparell	diametre mm
p	pica	50
l	lavabo	40
w	WC	110
d	dutxa	90

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EVACUCIÓ D'AIGÜES

ENTERRADES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.04.F1**

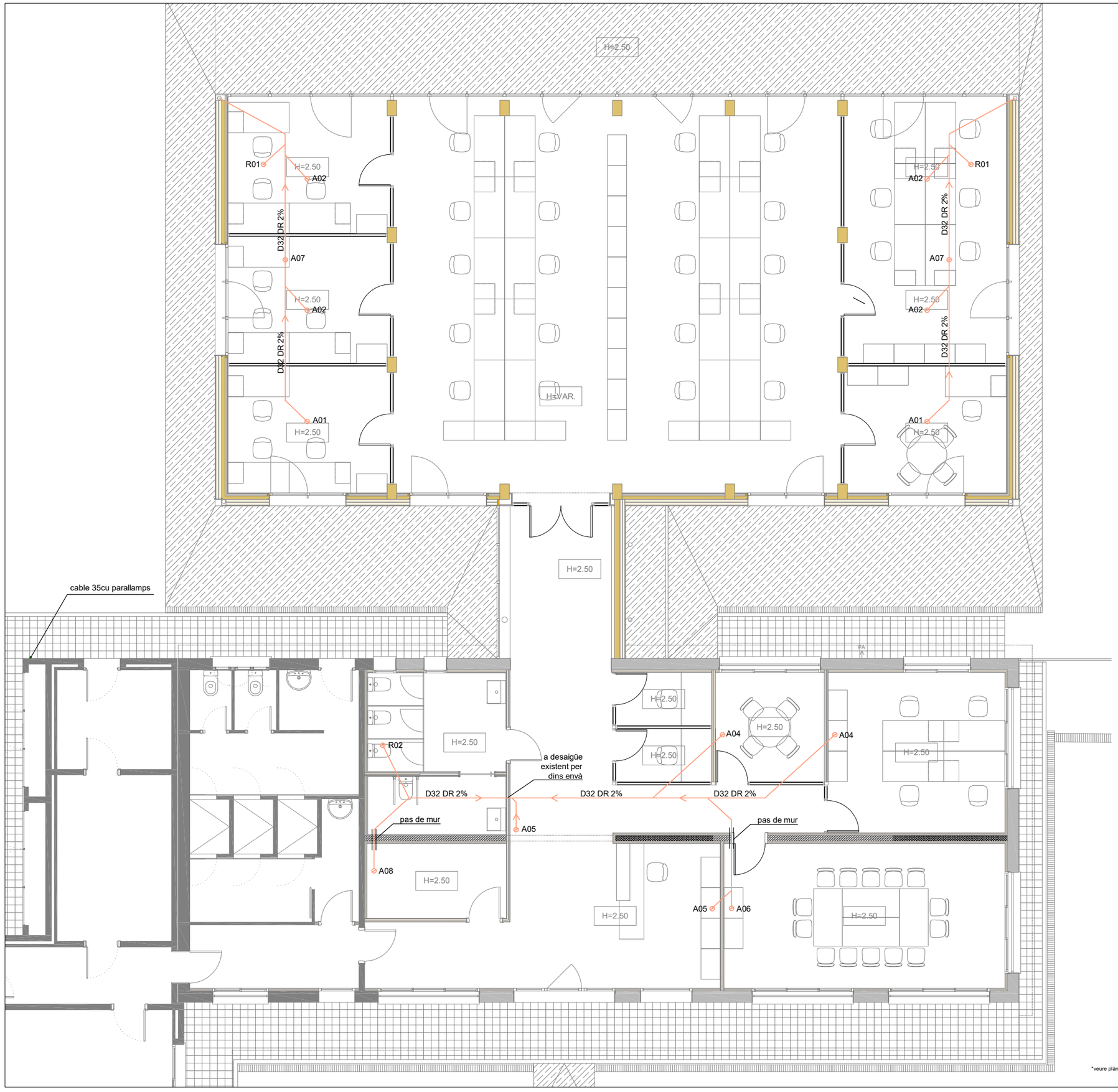
Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



*veure plànol coordinació instal·lacions exteriors

Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

Tub			Aïllaments
an	acer negre		
pex	polietilè reticulat unió soldada		
peh	polietile alta densitat	pu	poliureta
pvc	clorur de polivinil		
cu	coure		

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització cu		16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh

Diametres ramals desaigües

ref	Aparell	diametre mm
p	pica	50
l	lavabo	40
w	WC	110
d	dutxa	90

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EVACUCIÓ D'AIGÜES

PLANTA BAIXA AÈRIES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.04.F2**

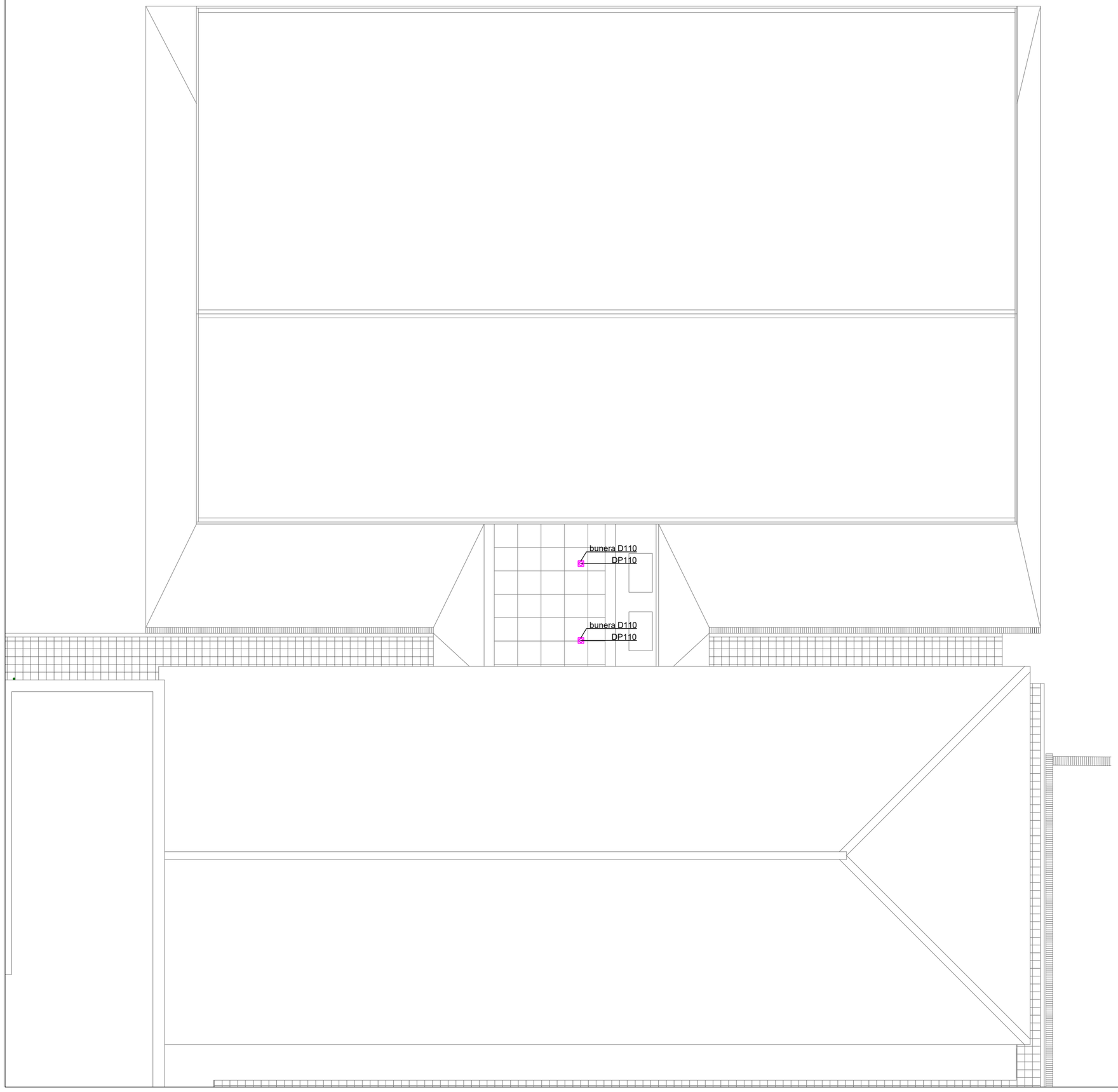
Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

Tub			Aïllaments
an	acer negre		
pex	polietilè reticulat unió soldada		
peh	polietile alta densitat	pu	poliureta
pvc	clorur de polivinil		
cu	coure		

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització	cu	16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh

Diametres ramals desaigües

ref	Aparell	diametre mm
p	pica	50
l	lavabo	40
w	WC	110
d	dutxa	90

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EVACUCIÓ D'AIGÜES

PLANTA COBERTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.04.F3**

Nº plànol

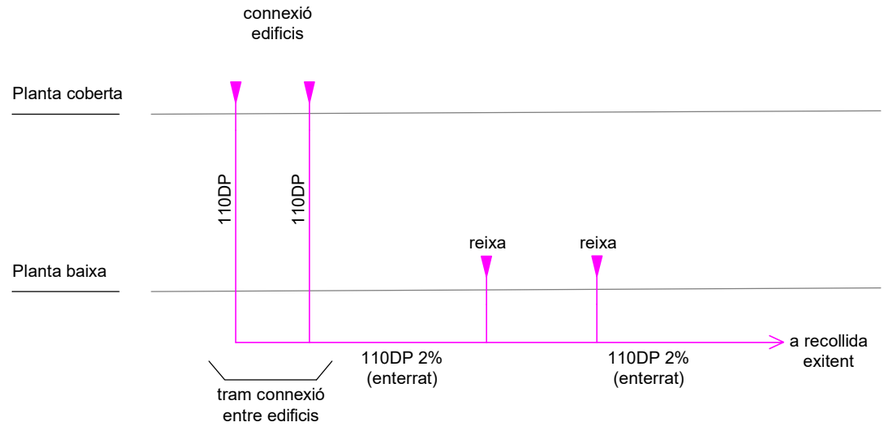
Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

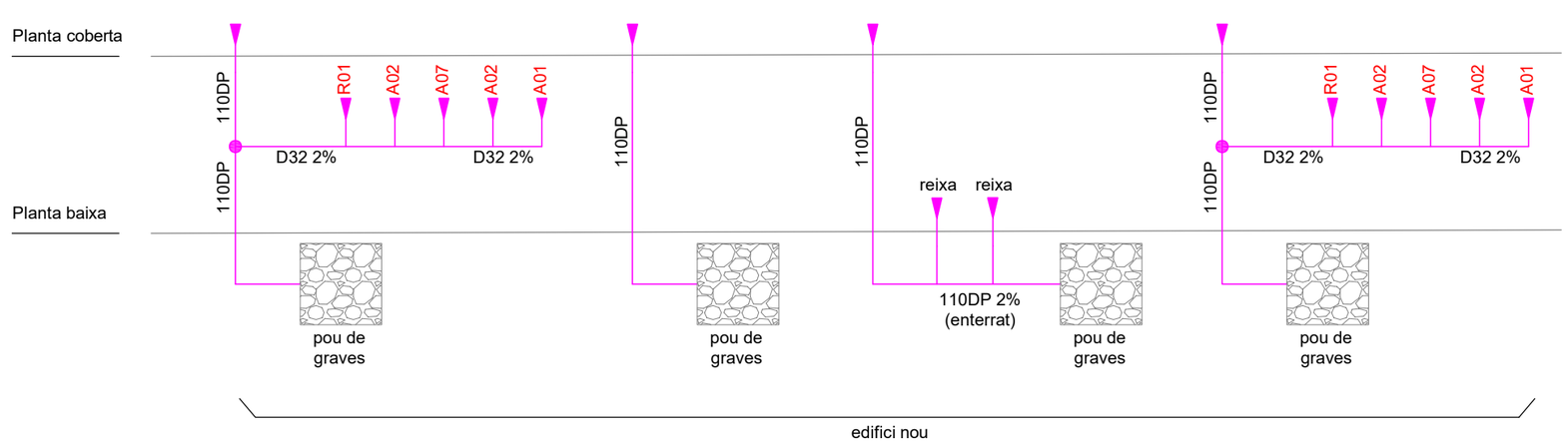
La propietat

L'arquitecte

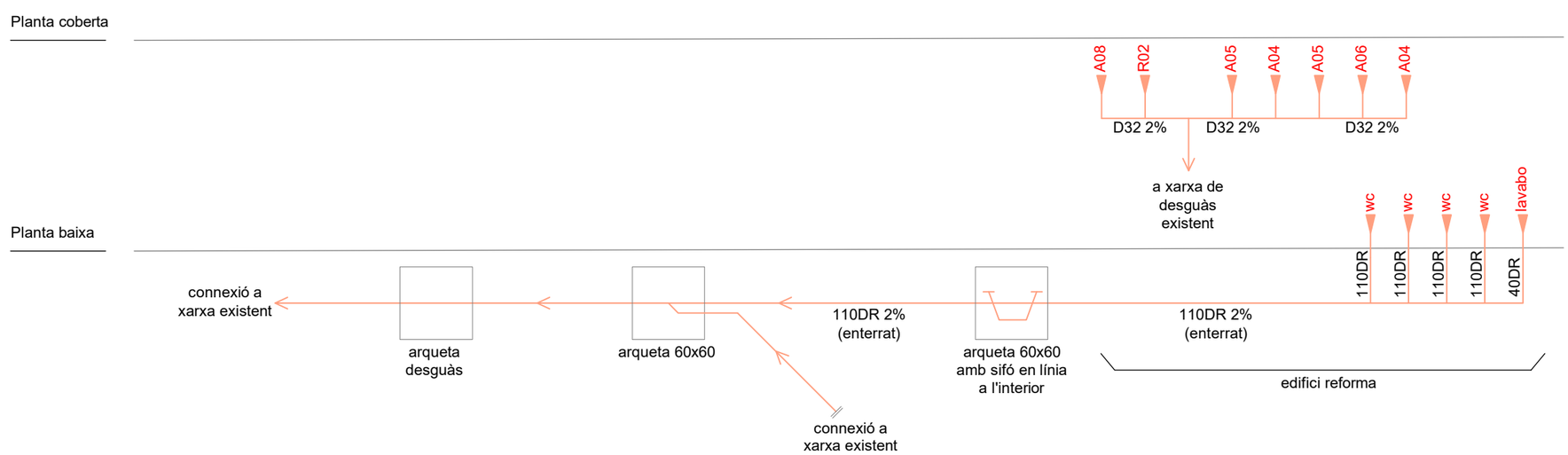
Esquema pluvials



Esquema pluvials



Esquema residuals



Denominació de tuberies

40AFpeh10

DN fluïd material PN

Materials

Tub		Aïllaments
an	acer negre	
pex	polietilè reticulat unió soldada	
peh	polietile alta densitat	pu poliureta
pvc	clorur de polivinil	
cu	coure	

Fluïds		Materiales	PN	Aïllaments
AF	aigua potable freda	pex/peh	16	pu
AC	aigua calenta	pex	16	pu
DR	evacuació residuals	pvc		
DP	evacuació pluvials	pvc		
BI	manegues incendis	ag/peh	16	
F	refrigerant climatització cu		16	pu/pu+al

Notes:

En tubs de plàstic s'indica Dexterior x grossor

Tub de fontaneria enterrades en peh

Diametres ramals desaigües

ref	Aparell	diametre mm
p	pica	50
l	lavabo	40
w	WC	110
d	dutxa	90

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EVACUCIÓ D'AIGÜES

ESQUEMES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.04.F4**

Nº plànol

Escala **A1: -** **A3: -**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Relació unitats de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	dimensions altxamplexllarg cm	potencia fred kWf	calor kWc	elect. kWe
A	01	sala triple i cap investigació	2	cassettes	260x575x575	1,70	1,90	0,05
A	02	sala triple i postdoctorands	3	cassettes	260x575x575	3,60	4,00	0,05
A	03	sala triple	1	cassettes	260x575x575	5,60	6,30	0,05
A	04	sala reunions i genetistes	2	split mural	290x795x266	1,70	1,90	0,03
A	05	vestíbul	2	split mural	290x795x266	2,20	2,50	0,03
A	06	sala reunions 2	1	split mural	290x795x266	3,60	4,00	0,04
A	07	area de treball general	2	unitat de conductes	245x1000x800	9,00	10,00	0,21
A	08	rack (1x1)	1	split mural	295x272x778	3,50	3,00	-
		total	5					
UE	**01**	**Unitat exterior**	1	aire-aire	1685x765x1240	40,00	45,00	10,50
UE	**02**	**Unitat exterior (rack)**	1	aire-aire (1x1)	734x401x954	3,50	4,00	1,04

Difusió d'aire

ref		servei	tipus	dimensions llarg total	útil	alt	diam.	n ut.	marca	model , o similar
d	1	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	200			150	5	Madel	LMT+SP+PLRO
d	2	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000	75		6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d	3	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	100			150	2	Madel	LMT+SP+PLRO
d	4	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	250			150	3	Madel	LMT+SP+PLRO
d	5	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	200			150	5	Madel	LMT+SP+PLRO
d	6	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000	75		6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d	7	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	100			150	7	Madel	LMT+SP+PLRO
d	8	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	250			150	2	Madel	LMT+SP+PLRO
d	9	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700			300	2	Madel	DMT-X+MLL
d	10	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500			300	1	Madel	DMT-X+MLL
d	11	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700			300	2	Madel	DMT-X+MLL
d	12	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500			300	1	Madel	DMT-X+MLL

Relació unitat de tractament d'aire UTA	N	Zona	nº	tipus	marca	model , o similar	dimensions llargxamplexalt mm	cabal de ventilació m3/h
R	01	zona reforma	1	recuperador	Decaclima	RECF 0.8 BS	1124x1940x480	603
R	02	zona ampliació	2	recuperador	Decaclima	RECF 1.2 BS	684x1694x357	855/765

Climatització i ventilació

- conducte impulsió/retorn climatització de llana mineral
- conducte aportació aire ventilació interior de llana mineral
- conducte extració aire ventilació interior de llana mineral
- d — reixa de climatització /ventilació (d: tipus)
- T — termostat mural cablejat programable

RifàEnginyers Aleix Rifà Beltran, enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.05.F1**
Nº plànol
Escala **A1: 1/50 A3: 1/100**
Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

Climatització i ventilació

- conducte impulsió/retorn climatització de llana mineral
- conducte aportació aire ventilació interior de llana mineral
- conducte extracció aire ventilació interior de llana mineral
- d — reixa de climatització /ventilació (d: tipus)
- T — termostat mural cablejat programable

Relació unitats de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	dimensions altxamplexllarg cm	potencia fred kWf	calor kWc	elect. kWe
A	01	sala triple i cap investigació	2	cassettes	260x575x575	1,70	1,90	0,05
A	02	sala triple i postdoctorands	3	cassettes	260x575x575	3,60	4,00	0,05
A	03	sala triple	1	cassettes	260x575x575	5,60	6,30	0,05
A	04	sala reunions i genetistes	2	split mural	290x795x266	1,70	1,90	0,03
A	05	vestíbul	2	split mural	290x795x266	2,20	2,50	0,03
A	06	sala reunions 2	1	split mural	290x795x266	3,60	4,00	0,04
A	07	area de treball general	2	unitat de conductes	245x1000x800	9,00	10,00	0,21
A	08	rack (1x1)	1	split mural	295x272x778	3,50	3,00	-
		total	5					
UE	**01**	**Unitat exterior**	1	aire-aire	1685x765x1240	40,00	45,00	10,50
UE	**02**	**Unitat exterior (rack)**	1	aire-aire (1x1)	734x401x954	3,50	4,00	1,04

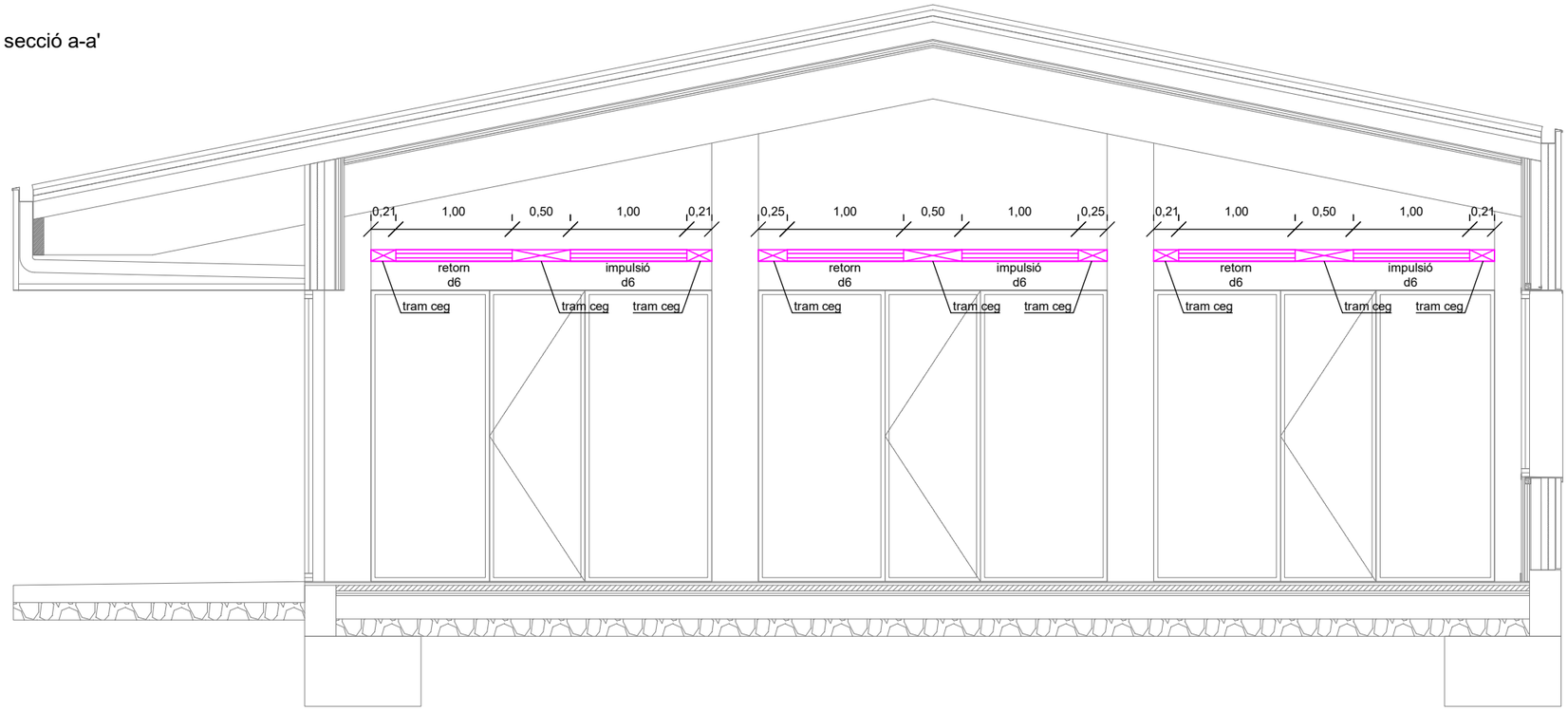
Difusió d'aire

ref	servei	tipus	dimensions llarg total	llarg útil	alt	diam.	n ut.	marca	model , o similar
d 1	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	200		150		5	Madel	LMT+SP+PLRO
d 2	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000	75		6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d 3	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	100		150		2	Madel	LMT+SP+PLRO
d 4	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	250		150		3	Madel	LMT+SP+PLRO
d 5	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	200		150		5	Madel	LMT+SP+PLRO
d 6	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000	75		6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d 7	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	100		150		7	Madel	LMT+SP+PLRO
d 8	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	250		150		2	Madel	LMT+SP+PLRO
d 9	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700		300		2	Madel	DMT-X+MLL
d 10	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500		300		1	Madel	DMT-X+MLL
d 11	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700		300		2	Madel	DMT-X+MLL
d 12	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500		300		1	Madel	DMT-X+MLL

Relació unitat de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	marca	model , o similar	dimensions llargxamplexalt	cabal de ventilació
							mm	m3/h
R	01	zona reforma	1	recuperador	Decaclima	RECF 0.8 BS	1124x1940x480	603
R	02	zona ampliació	2	recuperador	Decaclima	RECF 1.2 BS	684x1694x357	855/765

secció a-a'



RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
SECCIÓ

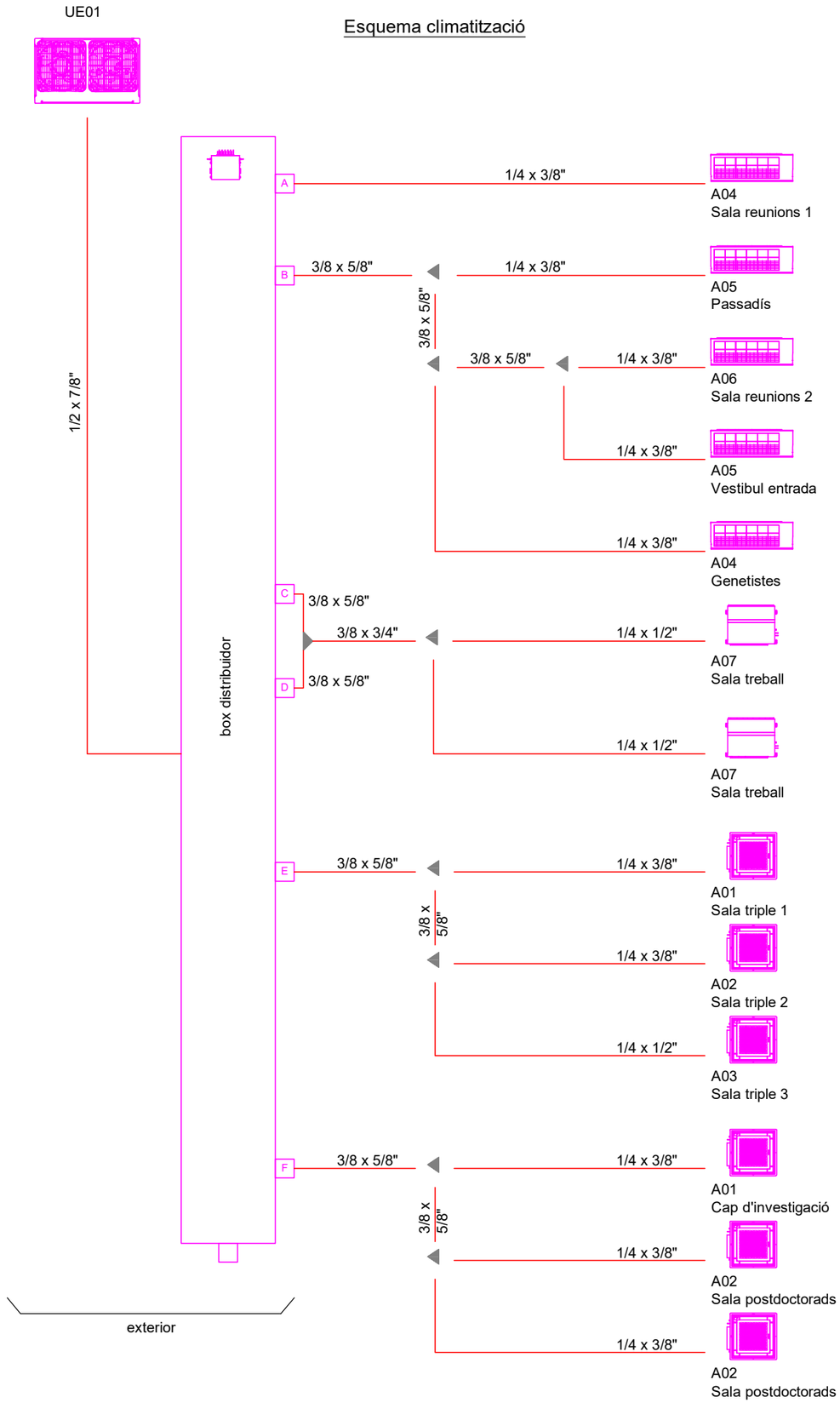
A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.05.F2**
Nº plànol
Escala **A1: 1/37,5 A3: 1/75**
Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

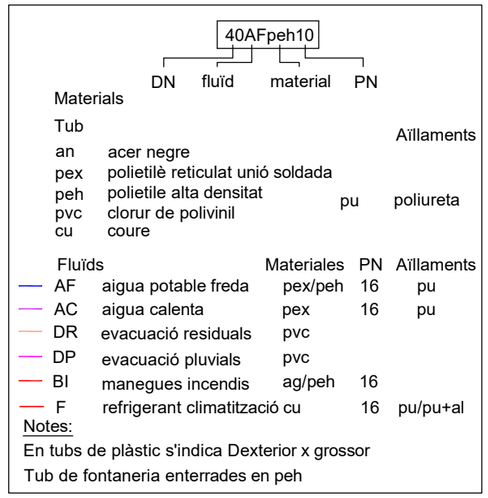
Esquema climatització



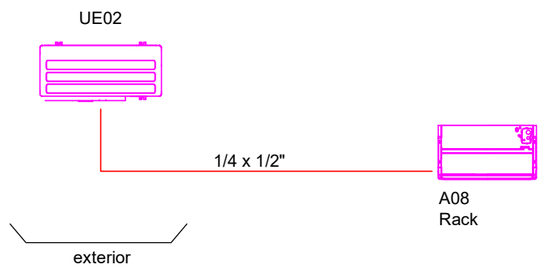
Relació unitats de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	dimensions altxamplexllarg cm	potencia fred kWf	calor kWc	elect. kWe
A	01	sala triple i cap investigació	2	cassettes	260x575x575	1,70	1,90	0,05
A	02	sala triple i postdoctorands	3	cassettes	260x575x575	3,60	4,00	0,05
A	03	sala triple	1	cassettes	260x575x575	5,60	6,30	0,05
A	04	sala reunions i genetistes	2	split mural	290x795x266	1,70	1,90	0,03
A	05	vestíbul	2	split mural	290x795x266	2,20	2,50	0,03
A	06	sala reunions 2	1	split mural	290x795x266	3,60	4,00	0,04
A	07	area de treball general	2	unitat de conductes	245x1000x800	9,00	10,00	0,21
A	08	rack (1x1)	1	split mural	295x272x778	3,50	3,00	-
		total	5					
UE	**01**	**Unitat exterior**	1	aire-aire	1685x765x1240	40,00	45,00	10,50
UE	**02**	**Unitat exterior (rack)**	1	aire-aire (1x1)	734x401x954	3,50	4,00	1,04

Denominació de tuberies



Esquema fred RACK



RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
ESQUEMES

Concepte
DGON 5.05.F3

Nº plànol

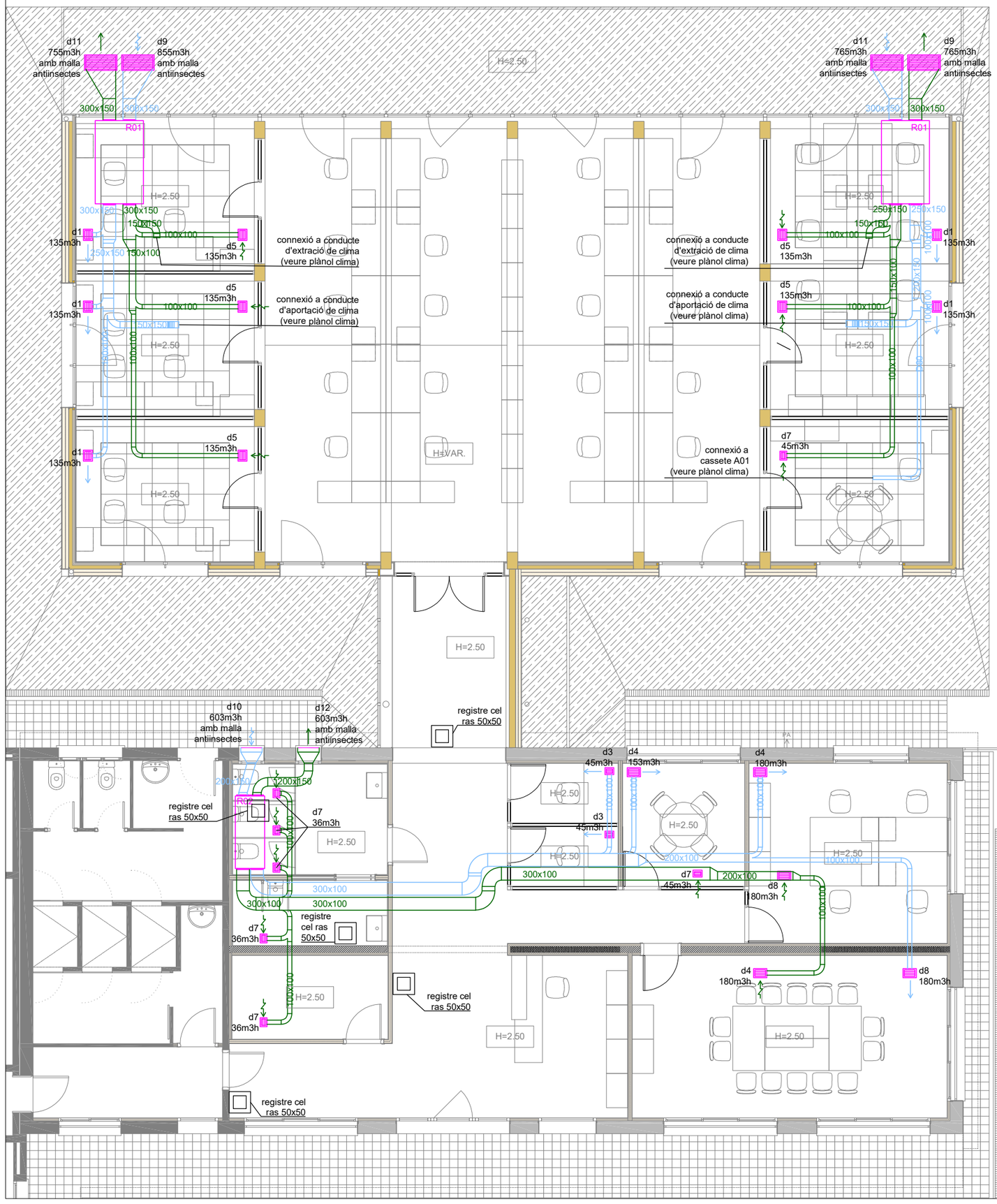
A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Escala
A1: -
A3: -

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



Relació unitats de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	dimensions altxamplexllarg cm	potencia fred kWf	calor kWc	elect. kWe
A	01	sala triple i cap investigació	2	cassettes	260x575x575	1,70	1,90	0,05
A	02	sala triple i postdoctorands	3	cassettes	260x575x575	3,60	4,00	0,05
A	03	sala triple	1	cassettes	260x575x575	5,60	6,30	0,05
A	04	sala reunions i genetistes	2	split mural	290x795x266	1,70	1,90	0,03
A	05	vestíbul	2	split mural	290x795x266	2,20	2,50	0,03
A	06	sala reunions 2	1	split mural	290x795x266	3,60	4,00	0,04
A	07	area de treball general	2	unitat de conductes	245x1000x800	9,00	10,00	0,21
A	08	rack (1x1)	1	split mural	295x272x778	3,50	3,00	-
		total	5					
UE	**01**	**Unitat exterior**	1	aire-aire	1685x765x1240	40,00	45,00	10,50
UE	**02**	**Unitat exterior (rack)**	1	aire-aire (1x1)	734x401x954	3,50	4,00	1,04

Difusió d'aire

ref		servei	tipus	dimensions llarg total	dimensions llarg útil	dimensions alt	dimensions diam.	n ut.	marca	model , o similar
d	1	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	200			150	5	Madel	LMT+SP+PLRO
d	2	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000		75	6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d	3	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	100			150	2	Madel	LMT+SP+PLRO
d	4	aportació	reixa+plenum+comporta regulació	250			150	3	Madel	LMT+SP+PLRO
d	5	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	200			150	5	Madel	LMT+SP+PLRO
d	6	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	1500	1000		75	6	Madel	LMT-MISS-DD+SP+PLRO
d	7	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	100			150	7	Madel	LMT+SP+PLRO
d	8	extracció	reixa+plenum+comporta regulació	250			150	2	Madel	LMT+SP+PLRO
d	9	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700			300	2	Madel	DMT-X+MLL
d	10	aportació a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500			300	1	Madel	DMT-X+MLL
d	11	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	700			300	2	Madel	DMT-X+MLL
d	12	extracció a.ext	reixa+plenum+comporta regulació	500			300	1	Madel	DMT-X+MLL

Relació unitat de tractament d'aire

UTA	N	Zona	nº	tipus	marca	model , o similar	dimensions llargxamplexalt mm	cabal de ventilació m3/h
R	01	zona reforma	1	recuperador	Decaclima	RECF 0.8 BS	1124x1940x480	603
R	02	zona ampliació	2	recuperador	Decaclima	RECF 1.2 BS	684x1694x357	855/765

Climatització i ventilació

- conducte impulsió/retorn climatització de llana mineral
- conducte aportació aire ventilació interior de llana mineral
- conducte extració aire ventilació interior de llana mineral
- d — reixa de climatització /ventilació (d: tipus)
- T — termostat mural cablejat programable

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.06.F1**

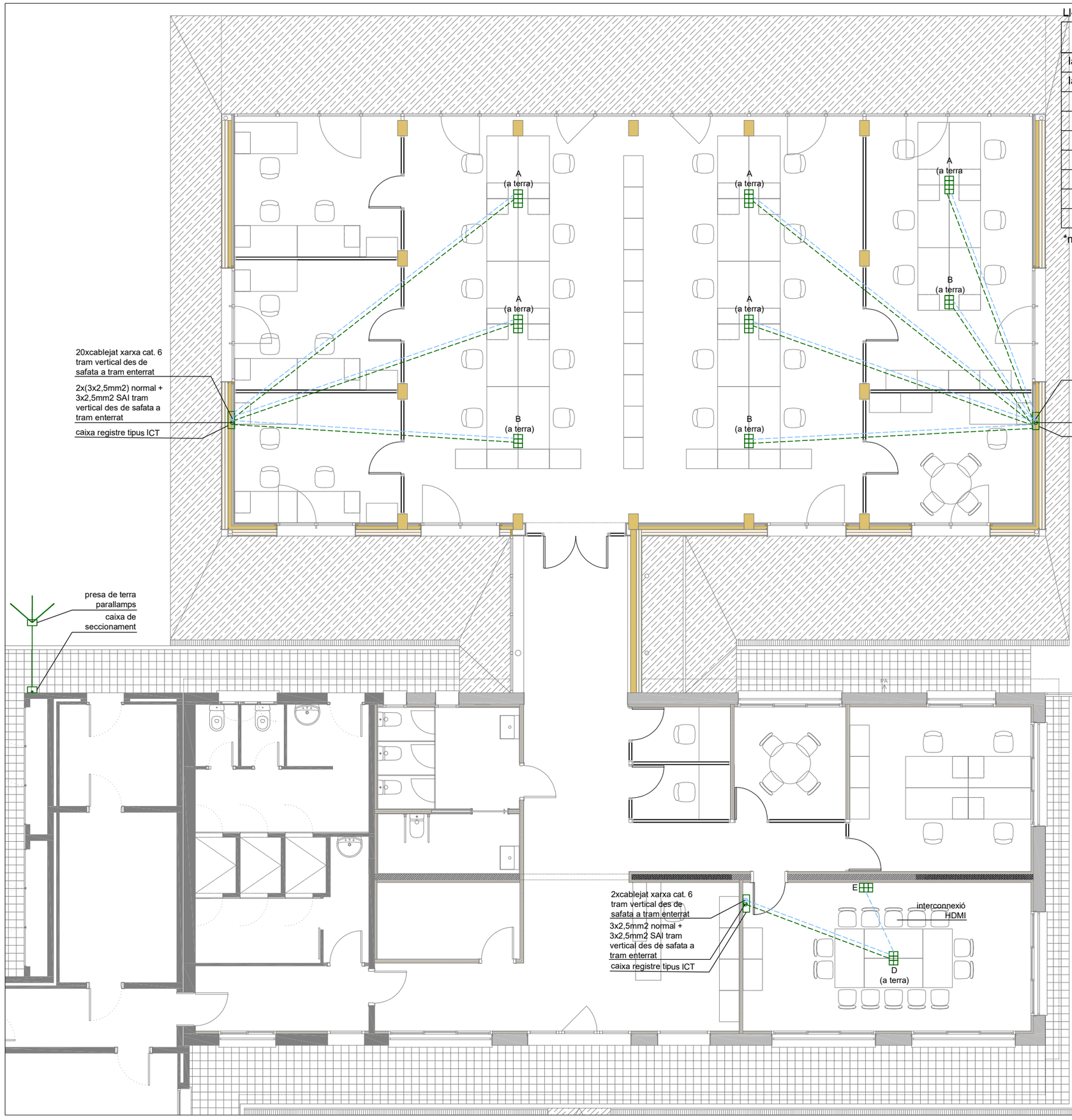
Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Llegenda il·luminació zones comunes

MARCA	MODEL	POTÈNCIA (W)	TEMP. (K)	FLUXE LLUMINÓS (LM)	IP	SÍMBOL
lamp S.A	F31RE112LOOP840NW 1120mm	12.1W	4000	1216	IP43	
lamp S.A	F31RE140LOOP840NW 1400mm	14.4W	4000	1520	IP43	
Trilux	2325 G3 C07	20W	4000	2000	IP44	
Trilux	Amatris G4 C07	16W	4000	2000	IP44	
Trilux	Amatris G4 C07	20W	4000	2600	IP44	
Trilux	G4 M73 PW19	23.5W	4000	3400	IP40	
Trilux	SOS LED 10-150	1.9W	4000	150	-	E
Trilux	SOS LED 10-200	1.9W	4000	200	-	E
Iluria	M014.2-30	14.2W	3000	1585	IP43	

*marca i model "o similar"

Mecanismes i enllumenat

- endoll monofàsic tipus shucko 16A
- 1 interruptor (encesa)
- cuadre elèctric distribució
- V detector presencia
- P permanent
- detector llum natural i presència
- safata elec. reixa (tram per fals sostre)
- safata telec. reixa (tram per fals sostre)
- safata elec. llisa (tram vist)
- safata telec. llisa (tram vist)
- sirena
- detector d'alarma intrusió
- central alarma
- presa RJ45
- timbre
- nou cablejat de dades a punts existents
- M equip electrificat

Caixes modulars punts de treball

- A — punt simple: 4x2 (4 punts treball)
  - 2 x base 2P+T normals
  - 2 x base 2P+T SAI
  - 4 x RJ 45
- B — punt simple: 3x2 (2 llocs de treball)
  - 2 x base 2P+T normals
  - 2 x base 2P+T SAI
  - 4 x RJ 45
- C — punt simple: 3x2 (1 lloc de treball)
  - 2 x base 2P+T normals
  - 2 x base 2P+T SAI
  - 4 x RJ 45
- D — punt simple: 2x3 encastat
  - 2 x base 2P+T normals
  - 2 x base 2P+T SAI
  - 2 x RJ 45
  - 1 x HDMI femella
- E — punt TV paret/sostre: 2x3
  - 2 x base 2P+T normal
  - 2 x RJ 45
  - 1x HDMI femella
  - reserva
- W — punt WIFI paret/sostre: 1x2
  - 1 x base 2P+T SAI
  - 2 x RJ 45

Les caixes van a paret excepte en els casos que s'indica "a terra"

RifàEnginyers Aleix Rifà Beltran enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

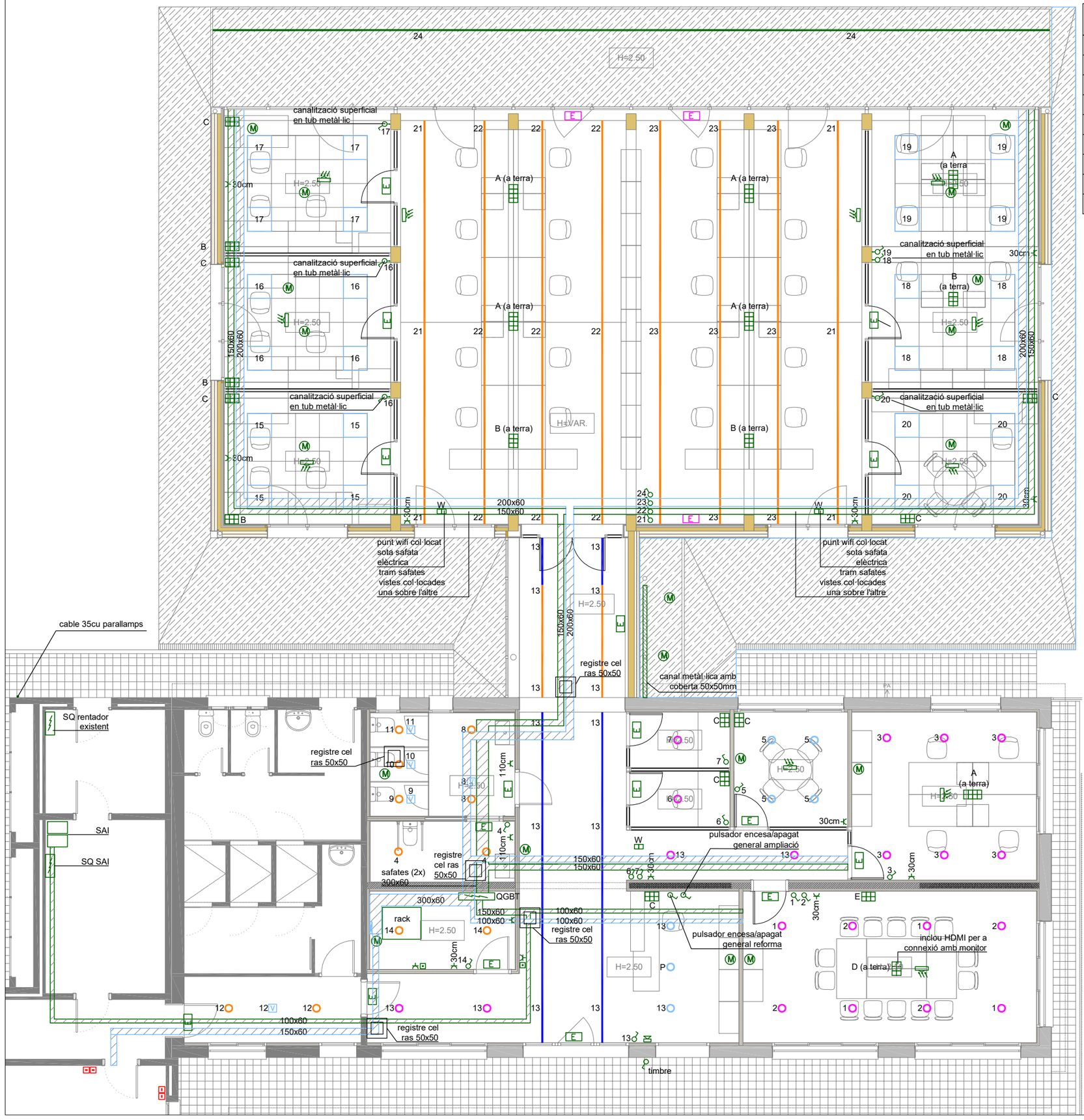
Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ENTERRADES

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.08.F1**
Nº plànol
Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**
Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Llegenda il·luminació zones comunes

MARCA	MODEL	POTÈNCIA (W)	TEMP. (K)	FLUXE LLUMINÓS (LM)	IP	SÍMBOL
lamp S.A	F31RE112LOOP840NW 1120mm	12.1W	4000	1216	IP43	
lamp S.A	F31RE140LOOP840NW 1400mm	14.4W	4000	1520	IP43	
Trilux	2325 G3 C07	20W	4000	2000	IP44	
Trilux	Amatris G4 C07	16W	4000	2000	IP44	
Trilux	Amatris G4 C07	20W	4000	2600	IP44	
Trilux	G4 M73 PW19	23.5W	4000	3400	IP40	
Trilux	SOS LED 10-150	1.9W	4000	150	-	E
Trilux	SOS LED 10-200	1.9W	4000	200	-	E
Iluria	M014.2-30	14.2W	3000	1585	IP43	

*marca i model "o similar"

Mecanismes i enllumenat

- endoll monofàsic tipus shucko 16A
- 1 interruptor (encesa)
- cuadre elèctric distribució
- V detector presencia
- P permanent
- detector llum natural i presència
- safata elec. reixa (tram per fals sostre)
- safata telec. reixa (tram per fals sostre)
- safata elec. llisa (tram vist)
- safata telec. llisa (tram vist)
- sirena
- detector d'alarma intrusió
- central alarma
- presa RJ45
- timbre
- nou cablejat de dades a punts existents
- M equip electrificat

Caixes modulars punts de treball

A — punt simple: 4x2 (4 punts treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

B — punt simple: 3x2 (2 llocs de treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

C — punt simple: 3x2 (1 lloc de treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

D — punt simple: 2x3 encastat
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 2 x RJ 45
- 1 x HDMI femella

E — punt TV paret/sostre: 2x3
- 2 x base 2P+T normal
- 2 x RJ 45
- 1x HDMI femella
- reserva

W — punt WIFI paret/sostre: 1x2
- 1 x base 2P+T SAI
- 2 x RJ 45

Les caixes van a paret excepte en els casos que s'indica "a terra"

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA BAIXA

Concepte
DGON 5.08.F2

Nº plànol

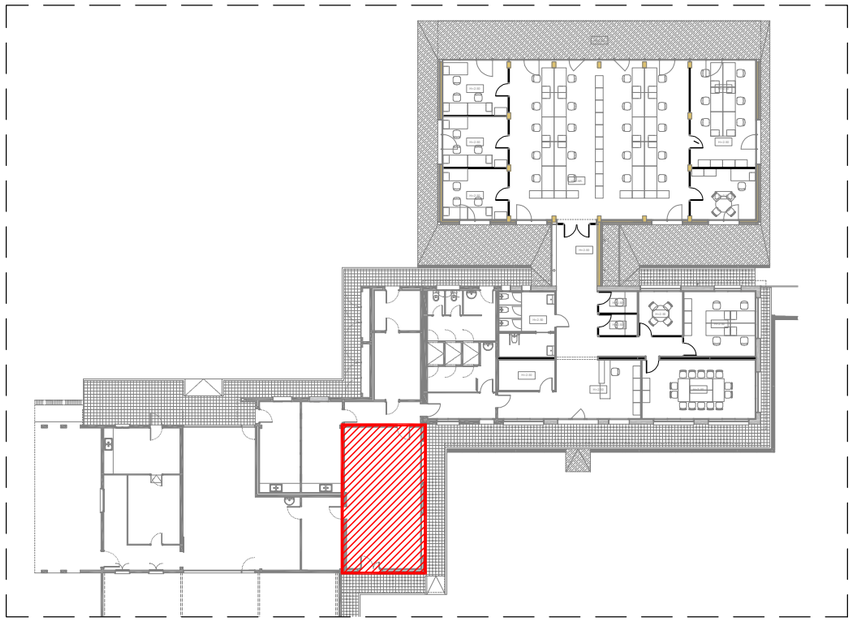
A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



Plànol situació
e 1/400



Mecanismes i enllumenat

- endoll monofàsic tipus shucko 16A
- 1 interruptor (encesa)
- cuadre elèctric distribució
- V detector presencia
- P permanent
- detector llum natural i presència
- safata elec. reixa (tram per fals sostre)
- safata telec. reixa (tram per fals sostre)
- safata elec. llisa (tram vist)
- safata telec. llisa (tram vist)
- sirena
- detector d'alarma intrusió
- central alarma
- presa RJ45
- timbre
- nou cablejat de dades a punts existents
- M equip electrificat

Caixes modulars punts de treball

A — punt simple: 4x2 (4 punts treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

B — punt simple: 3x2 (2 llocs de treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

C — punt simple: 3x2 (1 lloc de treball)
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 4 x RJ 45

D — punt simple: 2x3 encastat
- 2 x base 2P+T normals
- 2 x base 2P+T SAI
- 2 x RJ 45
- 1 x HDMI femella

E — punt TV paret/sostre: 2x3
- 2 x base 2P+T normal
- 2 x RJ 45
- 1x HDMI femella
- reserva

W — punt WIFI paret/sostre: 1x2
- 1 x base 2P+T SAI
- 2 x RJ 45

Les caixes van a paret excepte en els casos que s'indica "a terra"

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SALA ANNEXA

A
C B

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 5.08.F3

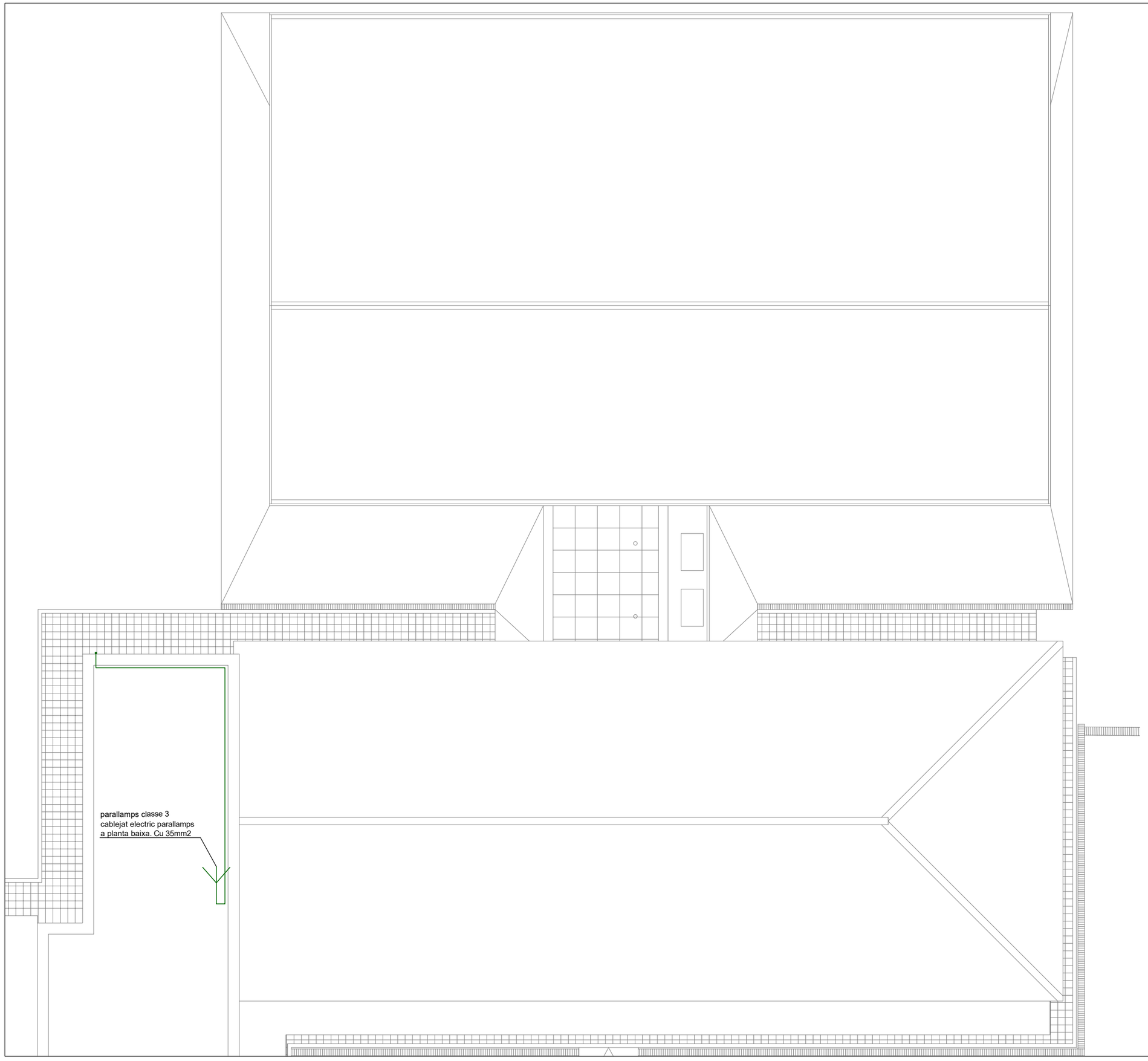
Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte



RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

PLANTA COBERTA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte

DGON 5.08.F4

Nº plànol

Escala

A1: 1/50
A3: 1/100

Data

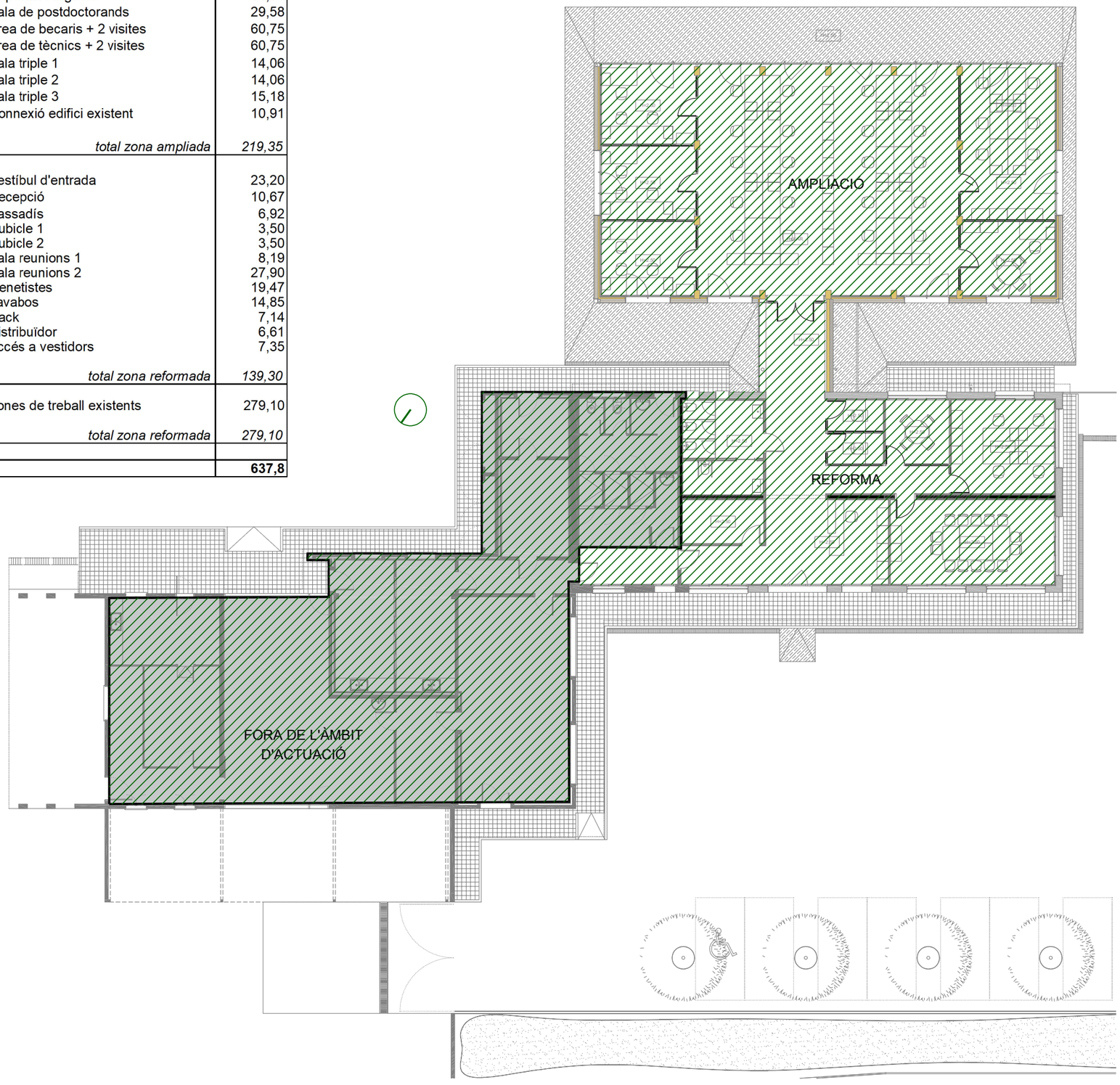
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

Quadre de superfícies i aforament

planta	sector	zona	recinte	S útil m2
PB	únic	ampliació	Cap d'investigació	14,06
PB	únic	ampliació	Sala de postdoctorands	29,58
PB	únic	ampliació	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
PB	únic	ampliació	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
PB	únic	ampliació	Sala triple 1	14,06
PB	únic	ampliació	Sala triple 2	14,06
PB	únic	ampliació	Sala triple 3	15,18
PB	únic	ampliació	Connexió edifici existent	10,91
			total zona ampliada	*219,35*
PB	únic	reforma	Vestíbul d'entrada	23,20
PB	únic	reforma	Recepció	10,67
PB	únic	reforma	Passadís	6,92
PB	únic	reforma	Cubicle 1	3,50
PB	únic	reforma	Cubicle 2	3,50
PB	únic	reforma	Sala reunions 1	8,19
PB	únic	reforma	Sala reunions 2	27,90
PB	únic	reforma	Genetistes	19,47
PB	únic	reforma	Lavabos	14,85
PB	únic	reforma	Rack	7,14
PB	únic	reforma	Distribuïdor	6,61
PB	únic	reforma	Accés a vestidors	7,35
			total zona reformada	*139,30*
PB	únic	fora de l'ambit d'actuació	Zones de treball existents	279,10
			total zona reformada	*279,10*
	total			**637,8**



NOTA: la zona sombrejada en gris està fora de l'àmbit d'actuació

SECTORS D'INCÈNDI

sector	ZONA	Sc (m2)	
S1	Recerca i investigació	637,75	

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS DE PCI
SECTORS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

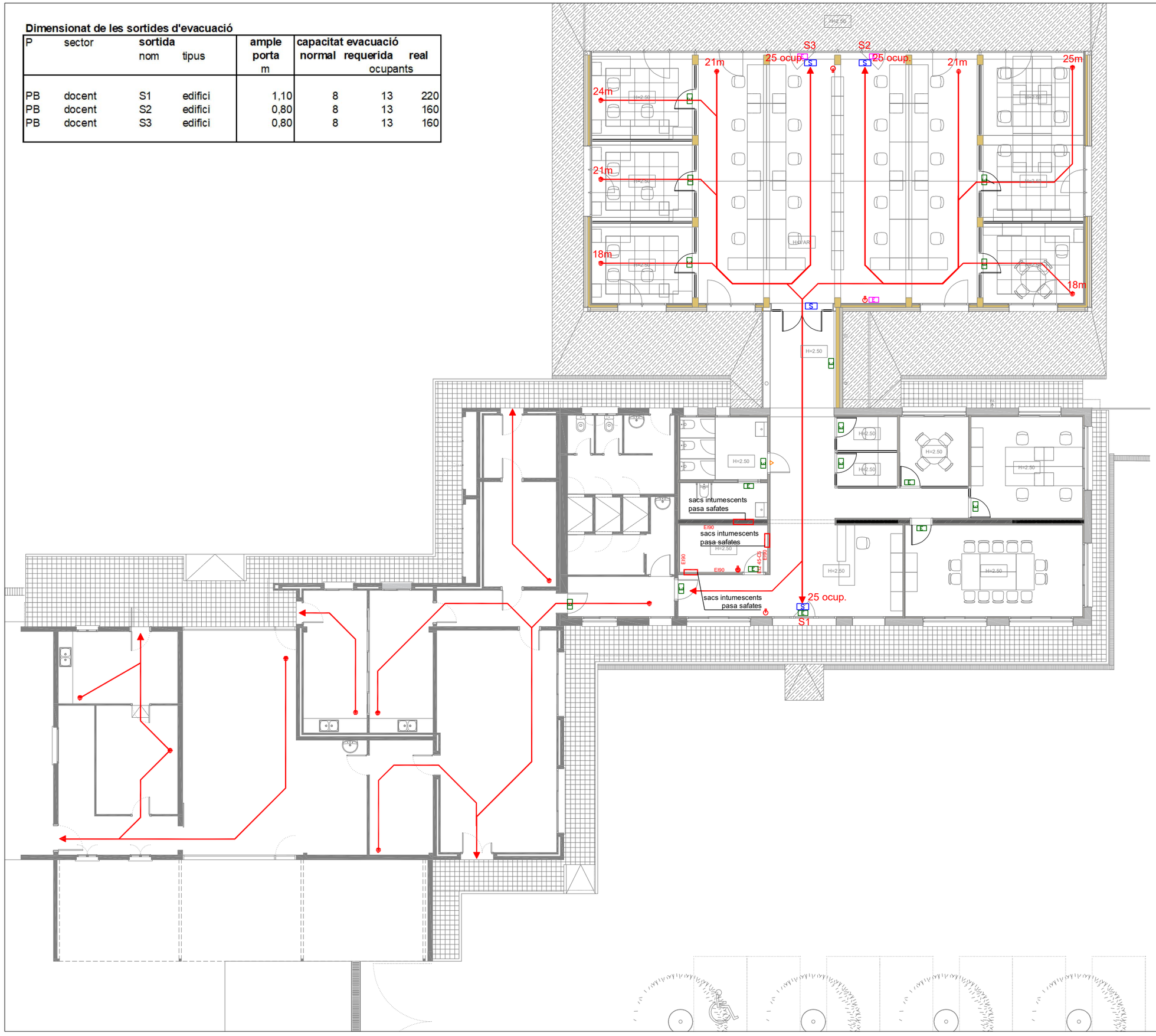
Concepte **DGON 5.12.F1**
Nº plànol
Escala **A1: 1/100** **A3: 1/200**
Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

Dimensionat de les sortides d'evacuació

P	sector	sortida nom	sortida tipus	ample porta m	capacitat evacuació normal	capacitat evacuació requerida ocupants	capacitat evacuació real
PB	docent	S1	edifici	1,10	8	13	220
PB	docent	S2	edifici	0,80	8	13	160
PB	docent	S3	edifici	0,80	8	13	160



Protecció contra incendis

- extintor pols ABC
- extintor CO2
- recorregut d'evacuació
- E — emergència tub led
- S — senyal d'evacuació
- senyal recorregut d'evacuació
- quadre electric

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS DE PCI

PCI

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.12.F2**

Nº plànol

Escala **A1: 1/75** **A3: 1/150**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Mecanismes i enllumenat

- endoll monofàsic tipus shucko 16A
- 1 interruptor (encesa)
- cuadre elèctric distribució
- V detector presencia
- P permanent
- detector llum natural i presència
- safata elec. reixa (tram per fals sostre)
- safata telec. reixa (tram per fals sostre)
- safata elec. llisa (tram vist)
- safata telec. llisa (tram vist)
- sirena
- detector d'alarma intrusió
- central alarma
- presa RJ45
- timbre
- nou cablejat de dades a punts existents
- M equip electrificat

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial
UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

PLANTA BAIXA

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.14.F1**

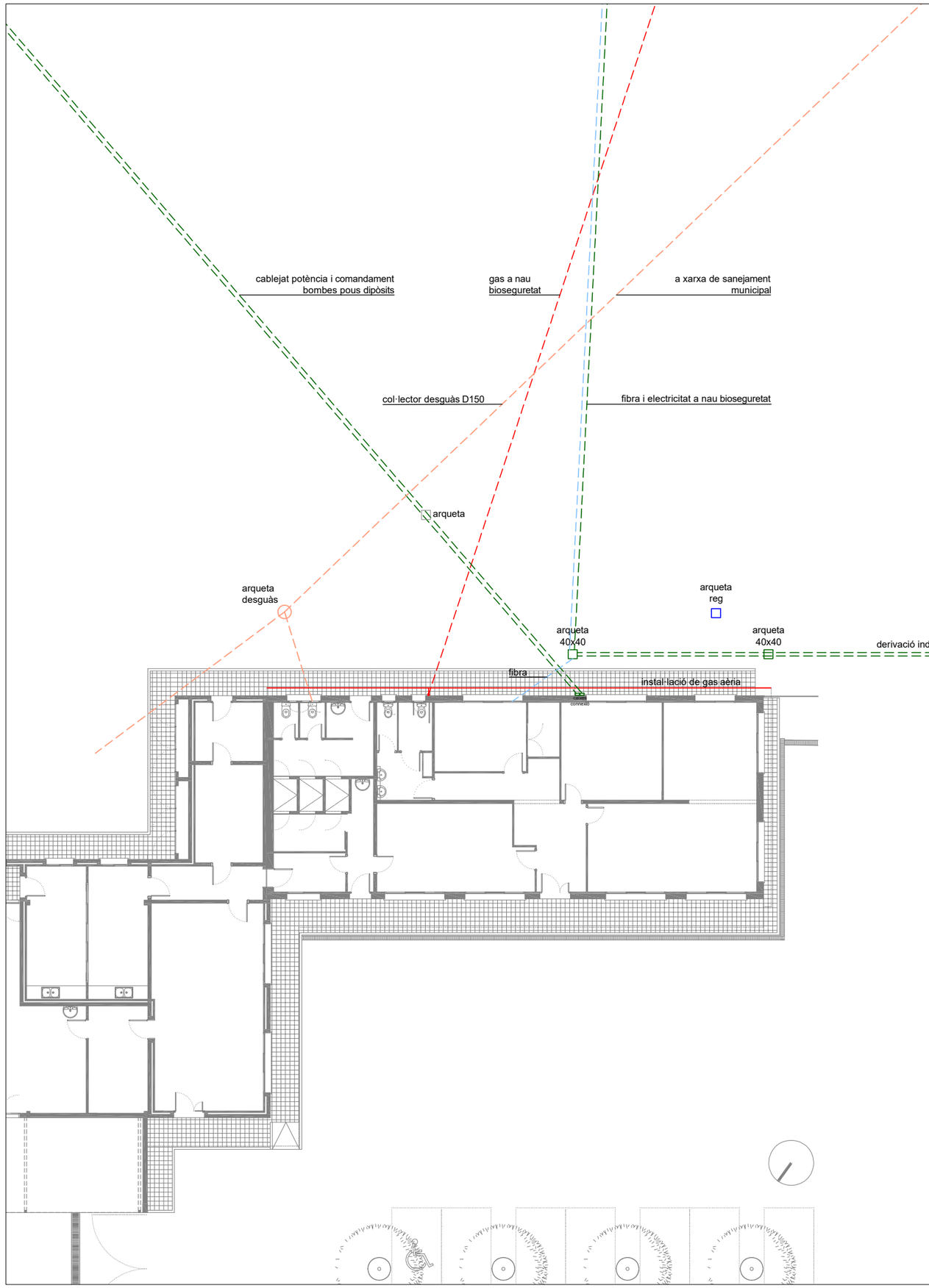
Nº plànol

Escala **A1: 1/50** **A3: 1/100**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Llegenda instal·lacions

- gas
- evacuació residuals
- electricitat
- telecomunicacions

NOTA: els traçats en discontinua son enterrats

NOTA: els elements grafiats en gris son existents

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

COORD. INSTAL·LACIONS EXTERIOR

EXISTENTS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.17.F1**

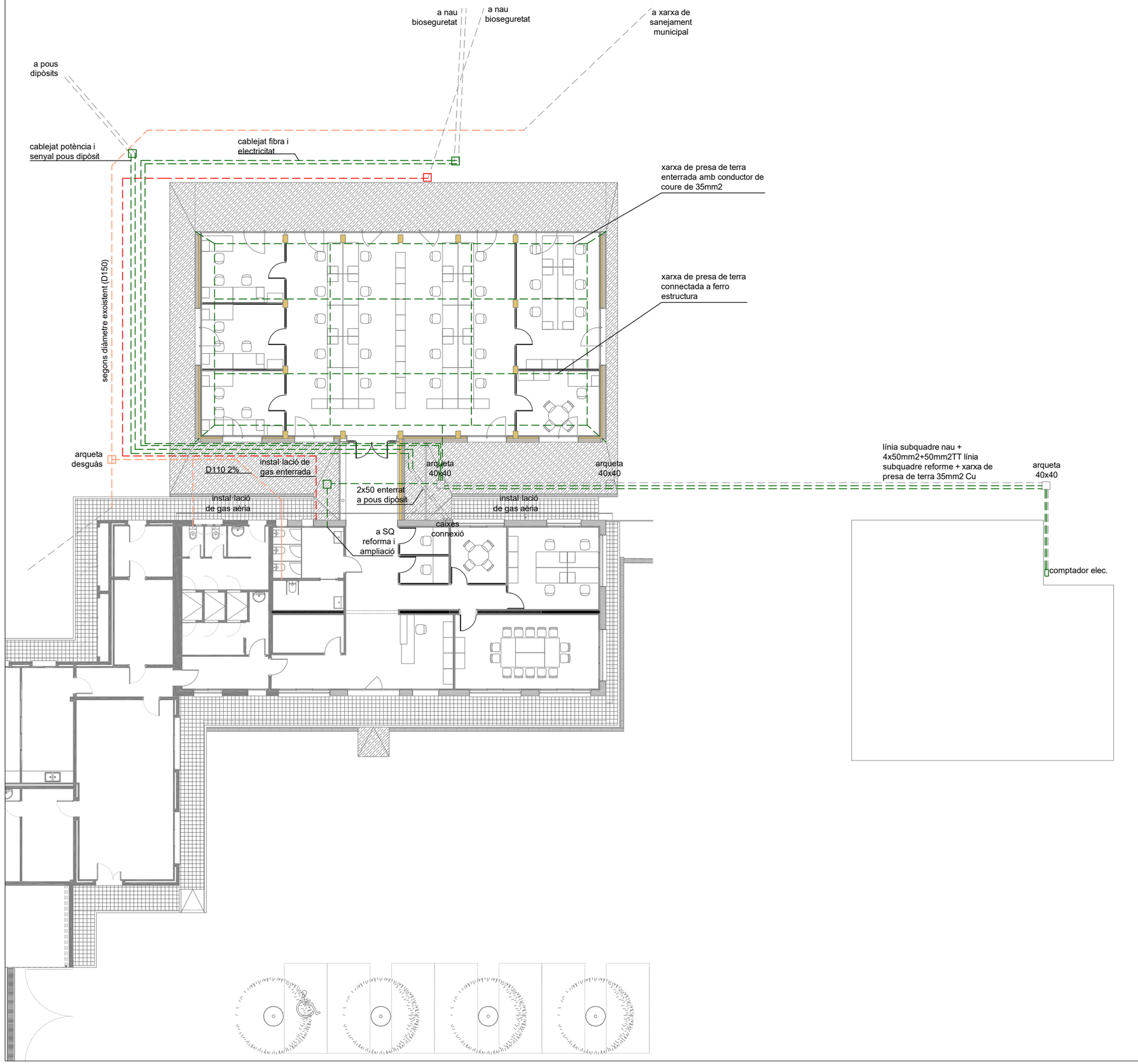
Nº plànol

Escala **A1: 1/100** **A3: 1/200**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte



Llegenda instal·lacions

- gas
- evacuació residuals
- electricitat
- telecomunicacions

NOTA: els traçats en discontinua son enterrats

NOTA: els elements grafiats en gris son existents

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
COORD. INSTAL·LACIONS EXTERIOR
ESTAT REFORMAT

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 5.17.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/100
A3: 1/200

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA D'EQUIPAMENTS

1 CORTINA ENROTLLABLE OPACA

- Cortina de teixit de fibra de polièster i recobriment de PVC tipus Foscurit
- Suport cilíndric d'alumini
- Fixació a paret
- Regulació d'alçada mitjançant tirador central i comandament a cadeneta
- Tensor a la part inferior
- Tractament antibacterià
- Factor d'obertura del 5%
- Color a definir per la DF

Tipus:

1a:

- Dimensions: 290 (A) x 239 (H) cm
- Unitats: 2 uts

1b:

- Dimensions: 200 (A) x 160 (H) cm
- Unitats: 4 uts

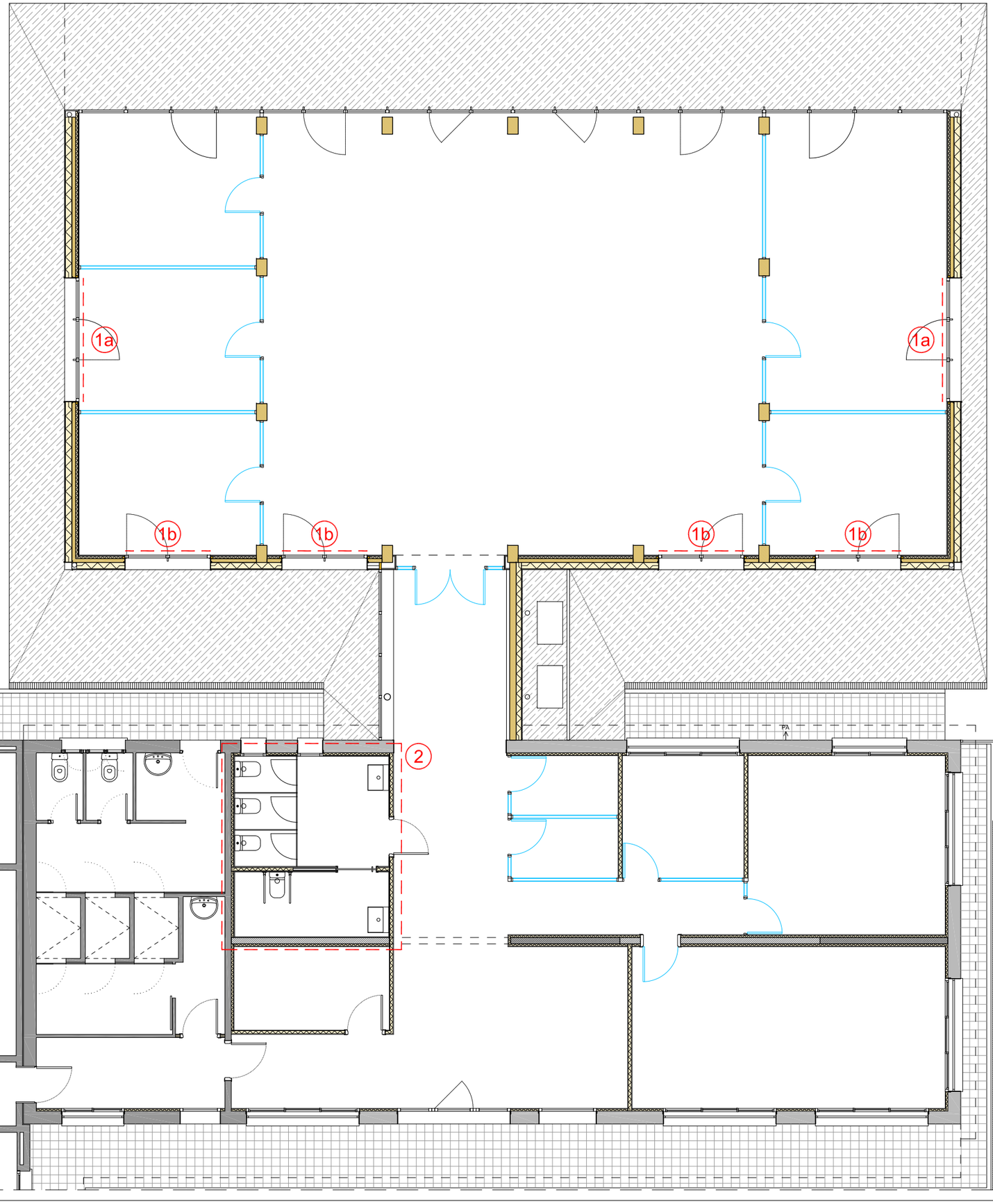
2 BANYS GENERALS

BANY ADAPTAT

Equipat amb:
- Mirall de 6 mm de gruix. Fixació a parament vertical amb grapa oculta. Dimensions 60x120 cm.
- Barra mural doble abatible per a bany adaptat de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques.
- Accessoris de bany: portarotlles, sabonera, eixugamans.

BANY GENERAL

Equipat amb:
- Mirall de 6 mm de gruix. Fixació a parament vertical amb grapa oculta. Dimensions 60x120 cm.
- Accessoris de bany: portarotlles, sabonera, eixugamans.



UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
EQUIPAMENT

EQUIPAMENT I ACCESSORIS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 6.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/50
A3: 1/100

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

LLEGENDA D'URBANITZACIÓ

NOVA TANCA DE BIOCONTENCIÓ:
TANCA DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ DE FORMA ROMBOIDAL FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. INCORPORA DUES DOBLES PORTES PRACTICABLES PER A PAS DE CAMIONS DE 1,5 m CADASCUNA.

ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT A TRASLLADAR DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL.

ESBROSSADA I ESTESA DE GRAVES

UBICACIÓ ACTUAL

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
BIOCONTENCIÓ

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 7.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/400
A3: 1/800

Data
ABRIL 2026

La propietat

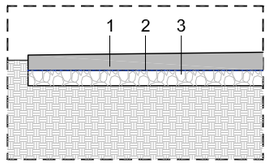
L'arquitecte

LLEGENDA D'ACABATS

SOLERA DE FORMIGÓ REMOLINAT MECÀNIC POLIT AMB POLS DE QUARS DE COLOR GRIS

PAVIMENT DE PANOT EXISTENT. ES REPOSARÀ EN CAS DE DANY DURANT LES OBRES.

INTERCEPTOR PLUVIAL AMB TAPA D'ACER GALVANITZAT



SECCIÓ 1 E:1/30 1/60

1. SOLERA EXTERIOR ACABAT RASPALLAT
2. LÀMINA SEPARADORA
3. ESTESA DE GRAVES e=15 cm

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA
Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon I Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
ACABATS EXTERIORS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 7.F2

Nº plànol

Escala
A1: 1/60
A3: 1/120

Data
ABRIL 2026

La propietat

L'arquitecte

_		DG ON 6	Equipament			
_						
_		6	Equipament			
87	DG	6.F1	Equipament	1/50	1/100	Urgell Arquitectes
_						
_		DG ON 7	Urbanització dels espais exterior			
_						
_		7.5	Acabats exteriors			
88	DG	7.5.F1	Biocontenció	1/400	1/800	Urgell Arquitectes
89	DG	7.5.F2	Acabats exteriors	1/60	1/120	Urgell Arquitectes
_						

3 PL.- Plec de condicions

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

B07F-0LT6 - MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P1R - DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES

P1R2- - ELIMINACIÓ DE PLANTES I HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1R2-6RJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aplicació de productes per a control de plagues, d'animals o insectes, eliminació de plantes i herbes i arrencada d'arbres.
S'han considerat les operacions següents:
- Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Esbrossada de plantes i males herbes, en interiors i exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa de 150 cm, com a màxim i càrrega sobre camió o contenidor.
- Neteja de plantes i herbes de parament vertical o superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aplicació de raticida, d'insecticida o neteja de plantes i herbes amb herbicida:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les superfícies a tractar
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Arrencada d'arbres:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Tala de les branques fins a deixar net el tronc
- Tala del tronc, a ran de soca
- Arrencada de la soca
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Esbrossada de plantes i males herbes amb mitjans manuals:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Arrencada de les plantes i herbes
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

ARRENCADA D'ARBRES:
No hi han d'haver restes de branques, fulles, tronc o soca. El forat de la soca ha d'estar ple de terra.
APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat

Els tractaments herbicides s'han d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).
Els tractaments insecticides a l'interior de l'edifici, cal fer-los garantint que no tindran accés les persones durant el període de seguretat indicat pel fabricant.
Les bosses amb el producte raticida han no han d'estar en llocs a l'abast del públic. Si és necessari tractar espais amb accés de públic cal col·locar el producte dins de recipients protectors especials.
La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.
En finalitzar els tractaments, s'ha d'eliminar i recollir la brossa generada, (animals morts, herbes seques, etc.)
ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES AMB MITJANS MANUALS:
La zona tractada ha d'estar neta de plantes, herbes i brossa.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratòries. S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.
ARRENCADA D'ARBRES O ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES, AMB MITJANS MANUALS:
Cal senyalitzar els arbres i plantes que cal conservar, dins de la zona de treball.
No s'han de malmetre les estructures o construccions existents.
En tallar les branques i el tronc de l'arbre, cal verificar que no hi a cap línia elèctrica o de comunicacions que pugui ser afectada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ARBRES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA O MITJANS MANUALS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se reglamenta el uso de los productos fitosanitarios para prevenir daños a la fauna silvestre.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero por el que se modifica la reglamentación técnico sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.

CONTROL DE MALES HERBES:
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL,P2140-4RRM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre

les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RQZ,P2143-4RR3,P2143-4RQY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- - DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-I3IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- - ENDERROC DE PARET

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQI,P214T-4RQC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- - ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-H8EJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-HBN7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- - ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z0- - Familia 21Z0-

P21Z0-RE01 - PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE.
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2214- - EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2218- - EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-5662.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació

- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor.
L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221B- - EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6I,P221B-EL9I.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- - REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN,P2241-I3IO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2259- - REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2259-548K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona

amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- - TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-FIQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P242- - CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- - TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I4B,P2R6-4I4J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3W,P2RA-EU3R,P2RA-EU7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P310- - ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P311- - ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades

amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I1GP,P312-I6CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha

de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net.
Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

_____

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P430- - BIGA FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P430-6U1Z,P430-6U2Z,P430-6U3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

_____

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P43B- - PARET DE FUSTA CONTRALAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43B-L4RW,P43B-L4RX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta serrada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits de la classe 1 segons la norma UNE EN 336 per a fusta de coníferes i pollancre.
- Aquesta norma s'aplicarà a d'altres especies de frondoses amb els coeficients de minvament i inflament corresponents.
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

_____

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P43C- - PILAR DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43C-6U0Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces

compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P43J- - SOSTRE DE FUSTA CONTRALAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43J-JCJZ,P43J-I4QZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Sostres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.

La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P443- - BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar.
Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P446- - ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DM8X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar.

Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir

el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P447- - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces

d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar.
Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Particules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P44C- - PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL -

En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. -

En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar.
Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir esquas.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 - FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- - FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-I71C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de

central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 - FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- - MUR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4524-15ATX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 - FORMIGONAMENT DE MURS

P4524- - MUR DE FORMIGÓ ARMAT

P4524-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4524-15ATX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- - FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CV4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net.

Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- - FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CV4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net.
Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G - FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- - FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-MEI2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net.
Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el

curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B0- - ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-6097.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó. En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les tolerànsies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B7- - ARMADURA PER A LLINDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B7-3FPI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BC- - ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BJ- - ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9Q2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4C0- - APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- - ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense

que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- - ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m

Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- - ATACONAT AMB MAÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FG- - PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FG-EDEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions.
La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
- Fàbrica al llarg o través: + 5%
- Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra

executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Humitat dels blocs
- Col·locació
- Obertures
- Travat
- Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FM- - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació amb reposició de peces

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 - ESTRUCTURES

P4M0- - ESTINTOLAMENT DE PARET

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Reconstrucció dels forats dels apuntalaments
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
- D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
- D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions

de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- - REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-12X60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala
- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat
- Formigonat de la llosa
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- - REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

P4SA-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-12X60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala
- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat
- Formigonat de la llosa
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 - COBERTES

P54C- - REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN COBERTA DE PLANXES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ - CANALS EXTERIORS

P5ZJ0- - CANAL EXTERIOR D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZJ0-4SMY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
- Planxa d'alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En les canals de planxa:

- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana: - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-12YHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-12YHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- - MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-1MAM,P660-1MAM2,P660-1MAM3,P660-1MAM4,P660-1MAM5,P660-1MAM6,P660-1MAM7,P660-1MAM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris

- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A2- - PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A2-4IHV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció
Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt
PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- - REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-HYKB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
- Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
- Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
- Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- - GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q4L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJB,P7B2-5RJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DBIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P824- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
- Parament interior ± 0,5 mm
- Parament exterior ± 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-9A0M,P83EC-9A7N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83Q - APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q2- - REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q2-8S0V,P83Q2-8S4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO4,P846-9JNB,P846-9JN9,P846-9JNU,P846-9JN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m   - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84J- - CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JS0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8T,P89I-4V8N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8J - CORONAMENTS

P8JC- - REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CORONAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8JC-HM55.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8L - LLINDES

P8L3- - REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN LLINDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8L3-BR03,P8L3-BR00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P92 - SUBBASES

P924- - SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX78,P924-DX77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-1253C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

P93G-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-1253C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- - RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-I198.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-LP9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93Q- - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93Q-LWEZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera sobre capa drenant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del geotèxtil
- Aportació de material de la capa de drenatge
- Col·locació de la làmina de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Col·locació de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada - C3: Hidrofugació complementària
- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrant
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació junts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAPA DE DRENATGE:
El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.
Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.
- Pendent del terreny: >= 1%
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.
El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.
Cavalcaments: >= 30 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 40ºC.
CAPA DE DRENATGE:
La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.
La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-365J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- - PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-I3IM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests juntsts han d'estar el més aprop possible dels juntsts de contracció de la base.
Els juntsts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels juntsts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9G6- - PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver juntsts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els juntsts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver juntsts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntsts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests juntsts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els juntsts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els juntsts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a minim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9G6- - PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

P9G6-1 -

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q1- - ENTARIMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q1-IR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%
- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment

conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U9- - SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-LCSS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9V - ESGLAONS

P9V6- - ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V6-XXX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- - ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP4W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- - TAPAJUNTS DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-4ZEU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-CC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-BR00,PAV8-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament
CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD1A- - Familia D1A-

PD1A-F11R - DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o claveguerón.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Pliego de condiciones

SPB

PD54-1 - Familia D54-1

PD54-10MSD - BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PDK1- - Familia DK1-

PDK1-DX9V - BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER
Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pliego de condiciones

SPB

PDK4- - Familia DK4-

PDK4-LP59 - PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ
Especificación

SC00000\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trâfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
\SC00001\
\SC00002\
\SC00003\
\

PE41- - Familia E41-

PE41-38W5 - TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE53- - Familia E53-

PE53-4UF7 - FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS
Plec de condicions

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

Pliego de condiciones

SPB

PED4- - Familia ED4-

PED4-6023 - UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 19KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA32A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT
Plec de condicions

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorific
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç,

degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PED4- - Familia ED4-

PED4-602S - UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 19KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA15A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT
Plec de condicions

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorific

- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PED4-RE05 - UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 18,5KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA50A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT
Plec de condicions

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PED5-R - Familia ED5-R

PED5-REA14 - UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM
PES: 36,5KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXSA80A, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorific
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PED7- - Familia ED7-

PED7-RE01 - UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA15A, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorific
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra,

el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PED7- - Familia ED7-

PED7-RE02 - UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA20A, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip

- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PED7- - Familia ED7-

PED7-RE04 - UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA32A, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEG6- - Familia EG6-

PEG6-RE01 - BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA.

DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM
PES UNITAT EXETRIOR: 52KG
DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM
PES UNITAT INTERIOR: 10KG

INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.

MARCA I MODEL: DAIKIN ZTXM35A (FTXM35A+RZAG35B+KRP928A2S), O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

- Control específic als aparells:
    - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
    - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
    - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
        - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
        - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
        - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
        - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
        - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
    - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
        - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
        - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
        - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
    - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEK2- - Familia EK2-

PEK2-48A6 - BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiment de muntatge d'acer lacat fixat amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del bastiment en el seu allotjament
- Fixació amb cargols del bastiment

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha de quedar fixat sòlidament amb els seus cargols a la superfície on s'obre la boca d'impulsió o de retorn.
El bastiment no ha de quedar forçat en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PEK4- - Familia EK4-

PEK4-AET9 - REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PEKA-C - Familia EKA-C

PEKA-CLIMA - CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES):

REF	SERVEI	TIPO	DIMENSIONS LLARG	ÚTIL	ALT	N UT.
CLIMATIZACIÓN						
D2	IMPULSIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	1500	1000	75	6
D6	IMPULSIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	1500	1000	75	6

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors d'alumini anoditzat platejat, fixats al bastiment de muntatge.
CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar fixat sòlidament amb els visos de fixació adients.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PEM4- - Familia EM4-

PEM4-R0E1 - RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS:
- CONTROL FREE-COOLING
- CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2
- CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT
- CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT
- SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS
- CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS
- GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI
- COMPATIBLE AMB MODBUS RTU

DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG.
INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.
INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT.
MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
    - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
    - Connexió amb la xarxa elèctrica
    - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals
    - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
    - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEM4- - Familia EM4-

PEM4-RE03 - RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS:
- CONTROL FREE-COOLING
- CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2
- CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT
- CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT
- SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS
- CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS
- GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI
- COMPATIBLE AMB MODBUS RTU

DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG.
INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.
INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT.
MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic:
    - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
    - Connexió amb la xarxa elèctrica
    - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.

- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals
    - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
    - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEVC- - Familia EVC-

PEVC-H7JX - TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT.
DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE)

MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT
Plec de condicions

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
    - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
    - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
        - Lectures
        - Actuacions dels elements
        - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PEZ1- - Familia EZ1-

PEZ1-6RX4 - CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32
Plec de condicions

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

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat

En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Pliego de condiciones

SPB

PF51- - Familia F51-

PF51-6RX8 - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF51- - Familia F51-

PF51-6RX9 - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF51- - Familia F51-

PF51-6RXA - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF51- - Familia F51-

PF51-6RXB - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF51- - Familia F51-

PF51-6RXC - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF51- - Familia F51-

PF51-6RXD - TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB6- - Familia FB6-

PFB6-HPHC - TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR
Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PFB6- - Familia FB6-

PFB6-HPHF - TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR
Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PFB6- - Familia FB6-

PFB6-HPHH - TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR
Plec de condicions

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KP5 - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
    - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KSA - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
    - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KSC - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
    - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KSE - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
     - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
     - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KSG - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
     - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
     - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3KUP - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
     - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
     - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3LL5 - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3LOO - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant

si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PFQ0- - Familia FQ0-

PFQ0-3LOP - AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG - Familia G

PG12- - Familia G12-

PG12-DH7J - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PG - Familia G

PG12- - Familia G12-

PG12-DHEM - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PG - Familia G

PG13- - Familia G13-

PG13-E30N - CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA
Plec de condicions

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PG - Familia G

PG13- - Familia G13-

PG13-E35Z - CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG25- - Familia G25-

PG25-AZH2 - CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 30X40 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, per a distribució elèctrica, col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - Familia G

PG2J- - Familia G2J-

PG2J-4BTJ - SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT
Plec de condicions

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb

cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2J- - Familia G2J-

PG2J-4BTL - SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT
Plec de condicions

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2J- - Familia G2J-

PG2J-4BYR - SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-EUH3 - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT
Plec de condicions

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-EUH8 - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT
Plec de condicions

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-EUJO - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT
Plec de condicions

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-EUK7 - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-RE01 - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG2N- - Familia G2N-

PG2N-RE03 - CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL
Plec de condicions

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG2P- - Familia G2P-

PG2P-6SYY - TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general

tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG33- - Familia G33-

PG33-E43Y - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG33- - Familia G33-

PG33-E43Z - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG33- - Familia G33-

PG33-E44Z - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela.
Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG33- - Familia G33-

PG33-E76M - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela.
Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG35- - Familia G35-

PG35-HIIT - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG35- - Familia G35-

PG35-HIO3 - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
Especificación

SC00000\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\SC00001\
\SC00002\
\SC00003\
\

PG - Familia G

PG3B-E - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG3B- - Familia G3B-

PG3B-E7CP - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pliego de condiciones

SPB

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG3B- - Familia G3B-

PG3B-E7CS - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA
Plec de condicions

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG44- - Familia G44-

PG44-BIKJ - CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - Familia G

PG4B- - Familia G4B-

PG4B-DWYM - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX SELECTIU, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - Familia G

PG4B- - Familia G4B-

PG4B-DX3F - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - Familia G

PG4B- - Familia G4B-

PG4B-DX3H - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN
Plec de condicions

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG4B- - Familia G4B-

PG4B-DX3I - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - Familia G

PG62 - Familia G62

PG62-0WF - CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS:
· 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL)
· 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG62 - Familia G62

PG62- - Familia G62-

PG62-6NOM - CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG62 - Familia G62

PG62- - Familia G62-

PG62-6NQB - CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG62 - Familia G62

PG62- - Familia G62-

PG62-RE02 - CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT, INCLOENT CUBETA DE PLÀSTIC PER A CAIXA AMB REGULACIÓ D'ALÇA DE MUNTATGE, MARC PER A FIXACIÓ A PAVIMENT, TAPA CEGA PRACTICABLE AMB RANURA TIPUS PINTA PER A SORTIDA DE FILS.
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG65- - Familia G65-

PG65-483R - CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG6I- - Familia G6I-

PG6I-78BW - MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG6K- - Familia G6K-

PG6K-77J1 - POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - Familia G

PG6O- - Familia G6O-

PG6O-77NR - PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PG6O- - Familia G6O-

PG6O-77ON - PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR
Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Pliego de condiciones

SPB

PG - Familia G

PGD4- - Familia GD4-

PGD4-614M - PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Pliego de condiciones

SPB

PH21- - Familia H21-

PH21-RE01 - LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT
Especificación

SC00000\
\SC00001\
\SC00002\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\SC00003\
\

PH21- - Familia H21-

PH21-RE02 - LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT
Especificación

SC00000\
\SC00001\
\SC00002\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\SC00003\
\

PH21- - Familia H21-

PH21-RE03 - LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT
Especificación

SC00000\
\SC00001\
\SC00002\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\SC00003\
\

PH40- - Familia H40-

PH40-RE09 - TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT
Especificación

SC00000\
\SC00001\
\SC00002\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.
S'han contemplat els tipus de carrils següents:
- Carrils bifàsics
- Carrils trifàsics
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:
- Carrils muntats suspesos
- Carrils muntats superficialment
- Carrils muntats encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació
- Connexionat a la xarxa d'alimentació
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar garantida la continuitat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.
S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.
Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.
S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.
La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.
* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
\SC00003\
\

PHV1- - Familia HV1-

PHV1-HC0S - SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS
Especificación

SC00000\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball

- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server
Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei
Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
\SC00001\
\SC00002\
\SC00003\
\

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- - LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- - INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ211- - Familia J211-

PJ211-3E9F - AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió minima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2Z3- - Familia J2Z3-

PJ2Z3-3ECK - MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió minima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ38- - Familia J38-

PJ38-3EGG - DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3D- - Familia J3D-

PJ3D-3FKR - SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ
Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar juncts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Pliego de condiciones

SPB

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- - ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- - ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels juncts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- - DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

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

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- - DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PM18- - Familia M18-

PM18-3865 - SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR
Plec de condicions

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

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PM32- - Familia M32-

PM32-DZ3Z - EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET
Plec de condicions

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situació propera a una sortida
    - Situació a les zones amb més risc d'incendis
    - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PM32- - Familia M32-

PM32-DZ48 - EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET
Plec de condicions

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situació propera a una sortida
    - Situació a les zones amb més risc d'incendis
    - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PMD1- - Familia MD1-

PMD1-H7LZ - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB
Plec de condicions

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

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Pliego de condiciones

SPB

PMD4- - Familia MD4-

PMD4-388H - DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PMD6- - Familia MD6-

PMD6-RE01 - EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ.
Plec de condicions

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

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PMD6- - Familia MD6-

PMD6-RE02 - DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS.
Plec de condicions

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

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Pliego de condiciones

SPB

PMS0- - Familia MS0-

PMS0-6Z22 - RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL
Plec de condicions

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

Pliego de condiciones

SPB

PMS0- - Familia MS0-

PMS0-6Z23 - RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL
Plec de condicions

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

Pliego de condiciones

SPB

PP44- - Familia P44-

PP44-663J - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 5E U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP47- - Familia P47-

PP47-RE01 - CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres

instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP47- - Familia P47-

PP47-RE02 - CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP49- - Familia P49-

PP49-RE01 - RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS.
INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS.
TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA.
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP7E- - Familia P7E-

PP7E-893U - PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP7H- - Familia P7H-

PP7H-781U - PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP7H- - Familia P7H-

PP7H-7824 - PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER

DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP7I- - Familia P7I-

PP7I-892C - REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT
Plec de condicions

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

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel

fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

Pliego de condiciones

SPB

PP7J- - Familia P7J-

PP7J-80D1 - SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT
Plec de condicions

Pliego de condiciones

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi

connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PPD8- - Familia PD8-

PPD8-894L - REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT
Plec de condicions

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

Registres d'enllaç o d'accés per a la infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.) de l'edifici.
S'han considerat els elements següents:
- Armaris amb cos de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer
- Armaris amb cos de polièster reforçat amb porta de polièster reforçat
- Caixes de polièster reforçat amb fibra de vidre amb tapa de polièster reforçat o de policarbonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
- Neteja i retirada de l'obra dels elements sobrants
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar penjat pels punts expressament disposats per aquesta funció pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
ARMARIS METAL·LICS DE POLIÈSTER REFORÇAT:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

Pliego de condiciones

SPB

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- - EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

R - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

RS - FERMS I PAVIMENTS

RSL - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

RSL0 - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

RSL01001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

4 AM.- Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 00 NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0000	.	NOTA 000 - GENERAL AL PRESSUPOST

EN EL PRESSUPOST ES HAURAN CONSIDERAR INCLOSOS, AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU, ELS SEGÜENTS CONCEPTES:

- LES DESPESES DIRECTES I INDIRECTES DERIVATS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AIXÍ COM ELS GENERALS DEL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EL BENEFICI DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EN EL PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS, LA PROPIETAT, NO CONTEMPLA UN SERVEI DE VIGILÀNCIA D'OBRA. EN CAS DE CONVENIÈNCIA PER PART DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, L'APLICACIÓ DE L'ESMENTAT SERVEI, SERÀ CONTRACTAT PER AQUEST. D'CONSIDERAR INNECESSARI EL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, LA CONTRACTACIÓ DE LA VIGILÀNCIA, LA PROPIETAT NO ES FARÀ RESPONSABLE DE LES POSSIBLES INCIDÈNCIES QUE PUGUIN SORGIR, TANT EN L'OBRA COM EN EDIFICIS VEÏNS.
- TOTS AQUELLS ASSEGURANCES EXIGIBLES EN L'EXECUCIÓ DE CADA UN DELS TREBALLS A EXECUTAR, INCLOENT EL SEGUR A TOT RISC DE LA CONSTRUCCIÓ CONSTITUÏT A FAVOR DE LA PROPIETAT.
- ELS EQUIPS ELECTRÒGENS I DIPÒSITS D'AIGUA EN EL CAS QUE FOSSIN NECESSARIS.
- LA PREPARACIÓ I LLIURAMENT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA D'UN DOSSIER AMB ELS CERTIFICATS DE TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS I PROCEDIMENT UTILITZATS EN OBRA, NECESSARIS PER COMPLIR AMB ELS REQUISITS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I QUE FORMARAN PART DEL LLIBRE DE L'EDIFICI.
- ELS PLANS AS BUILT SEMPRE QUE REALITZEN CANVIS EN EL PROJECTE EXECUTIU.
- S'HA DE COMPLIR AMB TOTS ELS REQUISITS QUE FA A LA DOCUMENTACIÓ, IDENTIFICACIÓ I IDONEÏTAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS OPERARIS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECÍFICS (GRUISTES, ETC.).
- TOTES LES AJUDES PER A TOTS ELS OFICIS CONSISTINT EN:
- DESCÀRREGUES DEL MATEIX CAMIÓ.
- TRANSPORT, VERTICAL I HORITZONTAL, DELS MATERIALS FINS AL LLOC DEL TREBALL.
- MATERIAL PER A L'EXECUCIÓ DE REGATES, FORATS, SUPORTS, ETC ... I LA SEVA POSTERIOR TAPAT.
- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE.
- NETEJA FINAL I RETIRADA DE RUNES.
- TRASLLAT I MUNTATGE TOTS ELS EQUIPS I GRUES PER L'OBRA (NOMBRE D'UNITATS SEGONS NECESSITATS). S'INCLOUEN CIMENTACIONES, LEGALITZACIONS I TRÀMITS I POSTERIOR DESMUNTATGE. TAMBÉ S'INCLOUEN TOTS ELS MITJANS MECÀNICS QUE NECESSITIN DURANT EL PROCÉS DE LES OBRES, TAL COM NORIAS, MONTACARGAS, LLOGUERS, REVISIONS, MANTENIMENTS, TAXES, ETC ...
- FORMACIÓ DEL TANCAMENT DE TOT EL PERÍMETRE DEL SOLAR SEGONS PLA DE SEGURETAT I SALUT, INCLOENT PORTES D'ACCÉS VIANANTS I PORTES D'ACCÉS DE VEHICLES. S'INCLOU EL MANTENIMENT DEL TANCAMENT DEL SOLAR, A ÒPTIMES CONDICIONS FINS A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS. ES TINDRAN EN COMPTE, FINS I TOT, ELS POSSIBLES DESMUNTATGES I MUNTATGES PARCIALS, QUE HAGIN DE FER A CAUSA DE LES NECESSITATS DE L'OBRA. EN EL CAS QUE EL SOLAR JA ES TROBI TANCA, EL INDUSTRIAL ASSUMEIX L'ESTAT DEL MATEIX, AIXÍ COM EL SEU REPARACIÓ I MANTENIMENT.
- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CASETA D'OBRA / OFICINA PER A ÚS EXCLUSIU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROMOTOR, CONSTANT DE .... SALA (S) DE REUNIONS, AMB .... TAULA (S) I ..... CADIRA (S); .... DESPATX (S), AMB ..... TAULA (S), ... ARMARI (S), ... ARXIVADOR (ES) I ..... CADIRA (S) I .... LAVABO (S). TAMBÉ S'INCLOU: AIRE CONDICIONAT, TELÈFON I FAX EN FUNCIONAMENT, INTERNET, ADSL IGUAL O SUPERIOR A 3MB, ELECTRICITAT I AIGUA. LA NETEJA I REPOSICIÓ DEL MATERIAL DE LA CASETA, ELS CONSUMS D'AIGUA, LLUM, LIEA DE DADES I TELÈFON ANIRAN A CÀRREC DE L'CONTRSTISTA.
- CONNEXIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT, INCLOENT CASETES, QUADRE D'ELECTRICITAT AMB CAPACITAT ADEQUADA PER A L'EXECUCIÓ TOTAL DE L'OBRA I TOTS ELS TRÀMITS I GESTIONS NECESSÀRIES. INCLOSOS PROJECTES, VISATS, LLICÈNCIES I TOTS ELS COSTOS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT.
- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, INCLOENT CONTRACTACIÓ, DESPESES, PAGAMENT DE FACTURES I MUNTATGE, SUBQUADRES I XARXA D'AIGÜES EN OBRA I PLANTES DE L'EDIFICI; VETLLAR PEL CORRECTE ÚS I MANTENIMENT FINS ACABAR LES OBRES, LA PROTECCIÓ AMB PLANXES METÀL·LIQUES EN ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS, EN ZONA DE TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA, CAMIONS, ETC .... I DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.
- ZONA D'UBICACIÓ PUNT NET DE 3X2 M REALITZAT AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM SOBRE

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

GRAVA, MARQUESINA DE PROTECCIÓ I TANCA PERIMETRAL AMB MALLAT DE MALLA GALVANITZADA DE 2,00M D'ALTURA.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 01 TREBALLS PREVIS
Título 3 01 ENDERROCS
NIVELL 4 00 NOTA GENERAL ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0001	.	NOTA - ENDERROCS

ES COMPLIRÀ AMB TOTS ELS REQUISITS QUE INCLOU EL C.T.E., RESPECTE AL PROCÉS D'EXECUCIÓ, I LES COMPROVACIONS FINALS I LES TOLERÀNCIES ADMISSIBLES, ESPECÍFIQUES D'AQUEST CAPÍTOL.

QUEDEN INCLOSOS EN EL COST DEL CAPÍTOL, SI NO DIU EL CONTRARI EN PARTIDES ESPECÍFIQUES, ELS SEGÜENTS CONCEPTES AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU:
S'ENTREGARÀ A LA PROPIETAT DE COMPROVANTS L'ABONAMENT DE LES TAXES DELS ABOCADORS AUTORITZATS PER AL TIPUS DE RESIDU GENERAT.
ES PRENDRÀ COM A BASE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PREVI A L'INICI DELS TREBALLS I EL RECONEIXEMENT "IN SITU" PER PART DEL CONTRACTISTA.
ELS ALBARANS D'HORES DE MAQUINÀRIA O MÀ D'OBRA NO TINDRAN VALIDESA.

S'INCLOU:
- CLASSIFICACIÓ I RECOLLIDA SELECTA DE RESIDUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I MECÀNICS DELS RESIDUS I EL SEU DIPÒSIT A LA ZONA PRINCIPAL D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE L'OBRA.
- SERVEI D'ENTREGA DE CONTENIDOR DE RESIDU NO PERILLÓS (FUSTA, VIDRE, PLÀSTIC I METALL) PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), DE QUALSEVOL CAPACITAT, COL·LOCAT A PEU DE CÀRREGA I CONSIDERANT UNA DIFERENTS DE TRANSPORT A PLANTA DE VALORITZACIÓ A QUALSEVOL DISTÀNCIA INCLOENT EL LLOGUER DE CONTENIDORS DE QUALSEVOL CAPACITAT.
- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ BARREJATS O NO BARREJATS, A PLANTA D'ELIMINACIÓ O RECICLATGE, PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), A QUALSEVOL DISTÀNCIA CONSIDERANT ANADA I TORNADA, A CAMIONS , CARREGATS AMB PALA CARREGADORA, FINS I TOT CÀNON D'ENTRADA A PLANTA.
- TRACTAMENT EN PLANTA PER GESTOR AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT) DE RESTES DE PINTURA I PINTURES CADUCADES, EMMAGATZEMATS EN LA INSTAL·LACIÓ A BIDONS DE TAPS I PALETITZATS, QUE S'HAN D'ADQUIRIR LA PRIMERA VEGADA. INCLOU L'ETIQUETATGE PER PART DE PEÓ DE L'BIDÓ CORRESPONENT. (REAL DECRET 833/1988, DE 20 DE JULIOL.)

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:
- ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 26 DE JULIOL DE 1993 PER LA QUAL ES MODIFIQUEN ELS ARTICLES 2, 3 I 13 DE L'ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB AMIANT I L'ARTICLE 2 DE L'ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES AL CITAT REGLAMENT.
- ORDRE DE 10 DE FEBRER DE 1975 PER LA QUAL S'APROVA LA NORMA TECNOLÒGICA DE L'EDIFICACIÓ: NTE-ADD / 1975 DE TERRES. DESMUNTIS. DEMOLICIONS
- UNE 88.411: 1987 PRODUCTES DE FIBROCIMENT. DIRECTRIUS PER A LA SEVA TALL I MECANITZAT EN OBRA.
- ORDRE DE 9 DE DESEMBRE DE 1975 PER LA QUAL ES REGLAMENTA L'ÚS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS PER PREVENIR DANYS A LA FAUNA SILVESTRE.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- ORDRE DE 26 DE MAIG DE 1979 SOBRE UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS.
- ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1986 RELATIVA A LA PROHIBICIÓ DE LA COMERCIALITZACIÓ I

AMIDAMENTS

UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS QUE CONTENEN CERTES SUBSTÀNCIES ACTIVES, EN APLICACIÓ DE LES DIRECTIVES 79/117 / CEE DEL CONSELL, I 83/131 / CEE DE LA COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES.
- DECRET SOBRE FABRICACIÓ I COMERÇ D'INSECTICIDAS ANTICRIPTOGAMICIDAS I MATERIAL D'APLICACIÓ.
REAL DECRET 2163/1994, DE 14 DE NOVEMBRE, PEL S'IMPLANTA EL SISTEMA ARMONIZADO COMUNITARI D'AUTORITZACIÓ PER A COMERCIALITZAR I UTILITZAR PRODUCTES FITOSANITARIS.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 162/1991, DE 8 DE FEBRER PEL QUAL ES MODIFICA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DELS PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 280/1994, DE 18 DE FEBRER, PEL QUAL S'ESTABLEIX ELS LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE PLAGUICIDES I EL SEU CONTROL EN DETERMINATS PRODUCTES D'ORIGEN VEGETAL.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 01 TREBALLS PREVIS
Título 3 01 ENDERROCS
NIVELL 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 DUV040 ML ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Tanca biocontenció			30,700			30,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,700

2 P21Q0-H8EJ U DESMUNTATGE D'ELEMENT D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DE 500 KG DE PES, COM A MÀXIM I A UNA ALÇÀRIA DE 5 M, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	+++PLANTA BAIXA+++							C#*D#*E#*F#
3	Lavabo		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Inodor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P2140-4RRN U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	+++PLANTA BAIXA+++							C#*D#*E#*F#
3	***WC***							
4	Porta 1 fulla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Porta armari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	***SALA 1***							
8	Porta 1 fulla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Porta 2 fulles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	***SALA 2***							
12	Porta 1 fulla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

14	***SALA 4***							
15	Porta 1 fulla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	*** RECEPCIÓ***							
18	Porta 1 fulla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	***Sala 5***							
21	Porta 1 fulla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 P2142-4RMM M2 ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++PLANTA BAIXA+++							C#*D#*E#*F#
3	WC			4,600		2,500	11,500	C#*D#*E#*F#
4				2,150		2,500	5,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,875

5 P214T-4RQI M2 ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++PLANTA BAIXA+++							
3	***FAÇANA NORD-OEST***							
4	Nove apertura			2,650		0,800	2,120	C#*D#*E#*F#
6	***FAÇANA SUD-EST***							
7	Nove apertura			2,650		0,800	2,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,240

6 P214T-4RQC M2 ENDERROC DE PAREDÓ DE CERÀMICA FINS A 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	***RECEPCIÓ***							
3				2,360		2,500	5,900	C#*D#*E#*F#
4	Paret 2			3,950		2,500	9,875	C#*D#*E#*F#
5				1,000		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
6	***WC***							
7	Paret 2			4,350		2,500	10,875	C#*D#*E#*F#
8	Paret 3			2,450		2,500	6,125	C#*D#*E#*F#
9	paret 4			2,150		2,500	5,375	C#*D#*E#*F#
10	paret 5			0,450		2,500	1,125	C#*D#*E#*F#
12	***SALA 1***							
13	Paret 2			3,150		2,500	7,875	C#*D#*E#*F#
14	Paret 3			4,100		2,500	10,250	C#*D#*E#*F#
16	***SALA 2***							
17	Paret 1			4,350		2,500	10,875	C#*D#*E#*F#
19	***SALA 3***							
20	Paret 1			4,350		2,500	10,875	C#*D#*E#*F#
22	***SALA 4***							
23	Paret 1			3,950		2,500	9,875	C#*D#*E#*F#
25	***SALA I***							
26				1,400		2,500	3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

28			1,750		2,500	4,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,400

7 P214I-AKZL M2 ENDERROC DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AL INTERIOR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	m2	Ancho	Altura		
2	***PLANTA BAIXA***							
3	Sala 1			12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
4	Sala I			3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
5	Sala 2			19,400			19,400	C#*D#*E#*F#
6	Sala 3			17,900			17,900	C#*D#*E#*F#
7	Sala 4			29,400			29,400	C#*D#*E#*F#
8	Distribuidor			10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
9				7,550			7,550	C#*D#*E#*F#
10	Recepció			26,600			26,600	C#*D#*E#*F#
11	wc			1,950			1,950	C#*D#*E#*F#
12				3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
13				5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
14	*			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	*			5,550			5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,150

8 P2143-4RQZ M3 ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	***PLANTA BAIXA***							C#*D#*E#*F#
3	+++ EXTERIOR+++							
4				3,200			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

9 P2143-4RR3 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	***PLANTA BAIXA***							C#*D#*E#*F#
3	+++ WC+++							C#*D#*E#*F#
4				1,950			1,950	C#*D#*E#*F#
5				3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
6				5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
7	+++SALA 1+++							C#*D#*E#*F#
8				3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
9	+++DISTIRBUIDOR+++							
10				1,400			1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,300

10 P2143-4RQY M2 ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura	
2	***PLANTA BAIXA***						C#*D#*E#*F#
3	+++ EXTERIOR+++						
4				3,200			3,200 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

11 P2140-4RRL U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++PLANTA BAIXA+++							
3	***FAÇANA NORD-OEST***							
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	***FAÇANA SUD-EST***							
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	***FAÇANA SUD-OEST***							
8			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

12 P2140-4RRM U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++PLANTA BAIXA+++							
3	***FAÇANA NORD-OEST***							
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 P21R0-92GJ U TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 P21Q1-HBN7 M2 DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE TAULELL DE PEDRA NATURAL, INCLOSA LA RETIRADA DELS SUPORTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	m2	Ancho	Altura	Total	
2	WC			0,300			0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,300

15 P1R2-6RJ7 M2 ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	+++ZONA AMPLIACIÓ+++							
3				377,950			377,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 377,950

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 02 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES I RIOSTRES							
2	Sabates		25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
4	Riostres		8,000	3,820	0,400	0,700	8,557	C#*D#*E#*F#
5			8,000	2,350	0,400	0,700	5,264	C#*D#*E#*F#
6				2,370	0,400	0,700	0,664	C#*D#*E#*F#
7			8,000	1,930	0,400	0,700	4,323	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
9			6,000	3,730	0,400	0,700	6,266	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,950	0,400	0,700	1,092	C#*D#*E#*F#
11	POUS FONAMENTS							C#*D#*E#*F#
12	Sabates		25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,518

2	P2R6-4I4B	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES I RIOSTRES							
2	Sabates		25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
4	Riostres		8,000	3,820	0,400	0,700	8,557	C#*D#*E#*F#
5			8,000	2,350	0,400	0,700	5,264	C#*D#*E#*F#
6				2,370	0,400	0,700	0,664	C#*D#*E#*F#
7			8,000	1,930	0,400	0,700	4,323	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
9			6,000	3,730	0,400	0,700	6,266	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,950	0,400	0,700	1,092	C#*D#*E#*F#
11	POUS FONAMENTS							C#*D#*E#*F#
12	Sabates		25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#
14	ESPONJAMENT 30%			105,518	0,300		31,655	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,173

3	P2RA-EU3W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

1	SABATES I RIOSTRES						
2	Sabates	25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
3		2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
4	Riostres	8,000	3,820	0,400	0,700	8,557	C#*D#*E#*F#
5		8,000	2,350	0,400	0,700	5,264	C#*D#*E#*F#
6			2,370	0,400	0,700	0,664	C#*D#*E#*F#
7		8,000	1,930	0,400	0,700	4,323	C#*D#*E#*F#
8		4,000	2,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
9		6,000	3,730	0,400	0,700	6,266	C#*D#*E#*F#
10		2,000	1,950	0,400	0,700	1,092	C#*D#*E#*F#
11	POUS FONAMENTS						C#*D#*E#*F#
12	Sabates	25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
13		2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#
14	ESPONJAMENT 30%		105,518	0,300		31,655	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,173

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D53G	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Riostres		8,000	3,820	0,400		12,224	C#*D#*E#*F#
2			8,000	2,350	0,400		7,520	C#*D#*E#*F#
3				2,370	0,400		0,948	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,930	0,400		6,176	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,000	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
6			6,000	3,730	0,400		8,952	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,950	0,400		1,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,580

2	P312-I6CC	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates		25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,504

3	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates		25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
3	Riostres		8,000	3,820	0,400	0,600	7,334	C#*D#*E#*F#
4			8,000	2,350	0,400	0,600	4,512	C#*D#*E#*F#
5				2,370	0,400	0,600	0,569	C#*D#*E#*F#

6	8,000	1,930	0,400	0,600	3,706	C#*D#*E#*F#
7	4,000	2,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#
8	6,000	3,730	0,400	0,600	5,371	C#*D#*E#*F#
9	2,000	1,950	0,400	0,600	0,936	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,956

4 P310-D51N KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates		25,000	4,000	1,900	1,580	300,200	C#*D#*E#*F#
2			25,000	8,000	1,100	1,580	347,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000	1,900	1,580	24,016	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,000	1,100	1,580	27,808	C#*D#*E#*F#
5	Riostres 18.82kg/m		2,000	21,130		18,820	795,333	C#*D#*E#*F#
6			4,000	4,730		18,820	356,074	C#*D#*E#*F#
7				3,260		18,820	61,353	C#*D#*E#*F#
8			5,000	10,520		18,820	989,932	C#*D#*E#*F#
9			2,000	14,520		18,820	546,533	C#*D#*E#*F#
10	Esperes murs		4,000	54,000	1,200	0,890	230,688	C#*D#*E#*F#
11			2,000	37,000	1,200	0,890	79,032	C#*D#*E#*F#
12			2,000	52,000	1,200	0,890	111,072	C#*D#*E#*F#
13			4,000	21,000	1,200	0,890	89,712	C#*D#*E#*F#
14	Solapaments 20%			3.959,353	0,200		791,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.751,224

5 P311-DQ6G M2 ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates		25,000	2,000	1,400	0,600	42,000	C#*D#*E#*F#
2			25,000	2,000	0,600	0,600	18,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	1,400	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,600	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
5	Riostres		8,000	2,000	3,820	0,600	36,672	C#*D#*E#*F#
6			8,000	2,000	2,350	0,600	22,560	C#*D#*E#*F#
7				2,000	2,370	0,600	2,844	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,000	1,930	0,600	18,528	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,000	2,000	0,600	9,600	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,000	3,730	0,600	26,856	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,000	1,950	0,600	4,680	C#*D#*E#*F#
12	Descompte unió riostra-sabata		-76,000		0,400	0,600	-18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,300

6 P4524-15ATX M2 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, DE 27CM DE GRUIX, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 2 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 23,5 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur exterior		2,000	10,770		0,570	12,278	C#*D#*E#*F#
2				7,200		0,570	4,104	C#*D#*E#*F#
3				10,150		0,570	5,786	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,200		0,570	4,788	C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

TOTAL AMIDAMENT 26,956

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P43C-6U0Z M3 PILAR DE FUSTA DE 25X40 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, I FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTAT SOBRE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2-P3-P4-P5		5,000	0,250	0,400	3,170	1,585	C#*D#*E#*F#
2	P10-P11-P12-P13-P14		5,000	0,250	0,400	3,170	1,585	C#*D#*E#*F#
3	P6-P7-P8-P9		4,000	0,250	0,400	3,840	1,536	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,706

2 P430-6U1Z M3 BIGA DE FUSTA DE 25X25 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues a nivell creus		4,000	0,250	0,250	4,250	1,063	C#*D#*E#*F#
2			4,000	0,250	0,250	2,950	0,738	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,250	0,250	3,000	0,375	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,176

3 P430-6U2Z M3 BIGA DE FUSTA DE 25X50 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues coberta		5,000	0,250	0,500	10,900	6,813	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,813

4 P430-6U3Z M3 BIGA DE FUSTA DE 25X50CM A 25X25CM DE SECCIÓ VARIABLE, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues coberta variable 50-25cm		5,000	0,250	0,500	2,410	1,506	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,506

5 P43B-L4RW M2 PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES

2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret 9cm CLT Laterals		2,000	10,450		4,170	87,153	C#*D#*E#*F#
2	Parets zona edifici existent		1,000	6,950		3,660	25,437	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700		1,250	3,375	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,650		3,660	35,319	C#*D#*E#*F#
5	Dintells sortida porxo		2,000	4,250		1,100	9,350	C#*D#*E#*F#
6			4,000	2,700		1,100	11,880	C#*D#*E#*F#
7	Dintell porxo		1,000	20,720		0,320	6,630	C#*D#*E#*F#
8	Lateral porxo		2,000	2,500		0,690	3,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,594

6 P43B-L4RX M2 PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panell CLT 15cm			4,170		2,750	11,468	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,468

7 P43J-JCJZ M2 SOSTRE PLA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre pla			3,250	4,170		13,553	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,553

8 P43J-I4QZ M2 SOSTRE INCLINAT DE COBERTA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 140 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Inclinat			5,350	20,720		110,852	C#*D#*E#*F#
2				7,880	20,720		163,274	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 274,126

9 P44C-DP1Y KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilar Rodó D140.3				10,510	2,750	28,903	C#*D#*E#*F#
2	mermes 10%			28,903	0,100		2,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,793

10 P446-DM8X KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa 340x340x15			0,116	0,015	7.800,000	13,572	C#*D#*E#*F#
2	Rigiditzadors		4,000	0,010	0,010	7.800,000	3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,692

11 P4B0-6097 U ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pletina P14		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 P4S3-600Z U TIRANT D20 DE 5,35M DE LONGITUD, AMB TENSOR INTERMEDI D'ACER PER A ROSCAR, DE ROTHOBLASS O SIMILAR, DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES, AMB SUPORT FIXE SOLDAT, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 P442-DFZP KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB-200				3,100	62,830	194,773	C#*D#*E#*F#
2	Mermes 10%			194,773	0,100		19,477	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 214,250

14 P45G0-MEI2 M3 FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Daus edifici existent		2,000	0,550	0,350	0,150	0,058	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,058

15 P4D9-4SMH M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT AMB TAULÓ DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Daus edifici existent		2,000	0,550	0,350		0,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,385

16 P4B7-3FPI KG ARMADURA PER A LLINDES AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Daus edifici existent		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

17 P437-001Z U ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nivell creueres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

18 P437-002Z U ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO COMPOSTA, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155; FIXACIÓ FORMIGÓ 4M12 SKR-L=200. TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE: PLATINA PL-02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base Pilars Fusta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

19 P437-003Z U ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235. COL.LOCADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues en pendent			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

20 P437-004Z U ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8. COL.LOCADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

1	Unió bigues en pendent		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

21 P437-005Z U ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR. COL.LOCADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dintell metal.lic - pilar fusta			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 P437-006Z U ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.COL.LOCAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dintell fusta - pilar metal.lic			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 P451-1301 M3 NAN DE FORMIGÓ ARMAT, FINS A 3M D'ALÇADA, ENCOFRAT AMB PLANXES METAL.LIQUES, AMB UNA QUANTIA DE 1,6 M2/M, FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2, ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 360 KG/M3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrancs pilars fusta		14,000	0,400	0,400	0,350	0,784	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,784

24 P4P4-000Z U REBLERT DE BASE DE SUPORT METAL.LIC PER A RECOLZAMENT DE PILAR DE FUSTA, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, 2CM DE GRUIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrancs pilars fusta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93Q-LWEZ M2 PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT DE 95 DEL PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment			20,540	10,500		215,670	C#*D#*E#*F#
2				2,700	4,260		11,502	C#*D#*E#*F#
3	Rampa accés			1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 228,672

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAFA-IR01	UD	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA 4 VIDRES FIXES SOTA FINESTRA, 98/106X125 14 VIDRES FIXES 98/106X250 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.1 - FAÇANA SUD-EST		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PAFA-IR02	UD	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INFERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.2 - B.3 - FAÇANA SUD-OEST I FAÇANA NORD-EST		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PAFA-IR03	UD	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.4, B.5, B.6, B.7 - FAÇANA NORD-OEST		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	PAFA-IR04	UD	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.8 - CONNEXIÓ		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PAFA-IR05	UD	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL.

PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.9,B.11,B.12,B.13,B.14,B.17-EDIFICI REFORMA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 PAFA-IR06 UD

6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM
FORMAT PER:
2 FULLES CORREDERES 81X120

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ.
MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA.
AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES.
AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.10 - EDIFICI REFORMA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAFAIR07 UD

7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM
FORMAT PER:
1 FULLA FIXE 133X209CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.15 - EDIFICI REFORMA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAFA-IR08 UD

8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM
FORMAT PER:
1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI
2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ.
MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR.
PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM.
AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.16 - ACCÉS		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PAFA-IR09 UD

9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM
FORMAT PER:
1 FULLA FIXE 95X209CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.18 - EDIFICI REFORMA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PAFA-IR10 UD

10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM
FORMAT PER:
2 FULLES CORREDERES 66X80CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ.
MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA.
AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES.
AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.19 - EDIFICI REFORMA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PAFA-IR11 UD

11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM
FORMAT PER:
FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ.
MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA.
AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.20, B.21- EDIFICI REFORMA. BANY		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 02 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8L3T1 UD LLINDA TIPUS 1 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITUD DE 3036MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 335MM + PLEC DE VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P8L3T2 UD LLINDA TIPUS 2 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2900 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P8L3T3 UD LLINDA TIPUS 3 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 P8L3T4 UD LLINDA TIPUS 4 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 4000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 357MM + DOBLE VISERA I TIRANT INTERMIG DE FIXACIÓ DE 252 MM

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

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P8L3T5 UD LLINDA TIPUS 5 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 P8L3T6 UD LLINDA TIPUS 6 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1760 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P8L3T7 UD LLINDA TIPUS 7 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1350 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P8L3T8 UD LLINDA TIPUS 8 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 KADGU1FE UD 1.FE COJUNT DE PORTES DE GELOSIA D'ACER

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA PER 2 FULLES FIXES LATERALS DE DIENSIONS 99X259 CADASCUNA I 2 FULLES PRACTICABLES DE DIMENSIONS 100X259 CADASCUNA DE GELOSIA D'ACER DE LAMEL.LES TIPUS ´´Z´´ DE DESENVOLUPAMENT 40X40X40 MM I 1,5 MM DE SECCIÓ AMB MARC METÀL.LIC PERIMETRAL INCLÒS FET AMB PERFIL LPN70X7MM . TIRNAT DE REFORÇ EN LES PORTES INCLOSA LA CAPA D'EMPRIMACI´OI PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC EN COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT .

INCLOU FERRAMENTA A DEFIIR PER LA PROPIETAT I PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE FIXACIÓ AL TERRA.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P8M2B2 UD BRANCAL TIPUS 2

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2390MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 P8M2B3 UD BRANCAL TIPUS 3

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1300 MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 P8M2B4 UD BRANCAL TIPUS 5

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 P8KCE7 UD TRENCAIGUES TIPUS 11

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 600MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 P8M2B5 UD BRANCAL TIPUS 6

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 P8M2B6 UD BRANCAL TIPUS 7

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1350 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 P8M2B7 UD BRANCAL TIPUS 8

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2090 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 P8M2B8 UD BRANCAL TIPUS 9

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 950 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 P8M2B9 UD BRANCAL TIPUS 10

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1450 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 P8M2B1 UD BRANCAL TIPUS 11

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 890 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 P8KCE2 UD TRENCAIGUES TIPUS 2

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2900MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 P8KCE3 UD TRENCAIGUES TIPUS 3

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2000MM

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 P8KCE4 UD TRENCAIGUES TIPUS 5

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2650MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

23 P8KCE5 UD TRENCAIGUES TIPUS 6

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1760MM

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 P8KCE8 UD TRENCAIGUES TIPUS 10

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1460MM

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 P8L3T9 UD LLINDA TIPUS 9 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 950 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 P8L3710 UD LLINDA TIPUS 10 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1460 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 P8L3711 UD LLINDA TIPUS 11 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 600 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 P8KCE6 UD TRENCAIGUES TIPUS 4

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 4000MM

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 P8K-IR01 UD PERFIL DE REMAT INFERIOR DE FAÇANA

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PERFIL DE REMAT DE DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30+160+50 MM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT

DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN. SEGONS DETALLS DE PROJECTE

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 03 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P534-IR01 M2 COBERTA TIPUS 1 INCLINADA METÀL.LICA

SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA INCLINADA FIXADA EN ESTRUCTURA DE FUSTA FORMADA PER:

- C.1.01 CAPA DE MAEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KGM2 DE GRUIX 1MM D'UNA LÀMINA D'ETILE PROPILE DIE (EPDM) COL.LOCADA ADHERIDA
- C.1.02 BARRERA DE VAPOR / ESTANQUEITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 1 MM I 96 GRS/M2 COL.LOCADA NO ADHERIDA
- C.1.03 AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLAXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTENCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPADE 100MM DE GRUIX I DECONUCTIVITAT TÈRMICA DE 0.036 W/M.K
- C.1.04 XAPA METÁL.LICA D'ACER PORTANT LACAT DE 0,7MM DE GRUIX , TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44CS O EQUIVALENT

INCLOENT:
- C.1.05 ESTRUCTURA DE SUPORT DE LA XPA METÀL.LICA EN Z
- C.1.06 JUNTA ESTANCA
- C.08 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA
- C.09 CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA.
- C.10 REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLANOL DE DETALL

TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA NOU ESPAI							
2			1,000	21,060	5,500		115,830	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,060	8,050		169,533	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 285,363

2 P83Q2-8S0V M2 C.07- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LLIS LACAT BEIGE DE 25 MICRES , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DE PERFILS EN Z D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++FAÇANA SUD EST+++							
2			1,000	21,050		0,460	9,683	C#*D#*E#*F#
3	+++FAÇANA NORD OEST+++							
4			1,000	21,050		0,460	9,683	C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

TOTAL AMIDAMENT 19,366

3 E54548TRAM M2 COBERTA TIPUS 2 PLANA AMB LLOSETA FLOTANT

SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA PLANA AMB LLOSETA FLOTANT FORMADA PER:

- C.01 CAPA DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÉTIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES DE-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SORPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMERATURES DE -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3KG (LBM-30-FP) DE SORPREMA
- C.02 CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIESTER , AMB RESISTENICA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTENCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000N (UNE EN ISO 12236) AMB UNA GRAMATGE DE 200G/M2 TIPUS ROOGFLEX V200 DE SOPREMA
- C.03 RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164) AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX , AMB ARIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRÍS.

TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++COBERTA PAS+++							
3			1,000	10,350			10,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,350

4 P8JC-HM55 M 1.1 - (PAS) REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++PAS+++							
2	coronament		2,000	3,650			7,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,300

5 P5ZJ0-4SMY M C.11 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES
SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT.
SEGONS DETALL DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***EDIFICI NOU***							
2	vessant sud		1,000	21,050			21,050	C#*D#*E#*F#
3	vessant nord		1,000	21,050			21,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,100

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 04 FAÇANA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JN8	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++VOLADÍS FAÇANA SUD EST+++							
2			1,000	21,050	2,300		48,415	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,415

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++FAÇANA NORD OEST+++							
2			1,000	81,200			81,200	C#*D#*E#*F#
3	deduïr forats							
4	pas		-1,000	10,000			-10,000	C#*D#*E#*F#
5	finestres		-4,000	3,380	0,500		-6,760	C#*D#*E#*F#
6	+++FAÇANA LATERAL SUD OEST+++							
7	deduïr forats		1,000	50,200			50,200	C#*D#*E#*F#
8	entrada		-1,000	7,190	0,500		-3,595	C#*D#*E#*F#
9	+++FAÇANA LATERAL NORD EST+++							
10	deduïr forats		1,000	50,200			50,200	C#*D#*E#*F#
11	entrada		-1,000	7,190	0,500		-3,595	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,650

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 01 DIVISORIES I EXTRASDOSSAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-12YHS	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 100 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2	Alçada		
2	+++REFORMA+++							
3	9. Vestibul d'entrada		1,000	6,650		2,750	18,288	C#*D#*E#*F#
4	14.Sala reunions 1		1,000	2,950		2,750	8,113	C#*D#*E#*F#
5	15.Sala reunions 2		1,000	3,950		2,750	10,863	C#*D#*E#*F#
6	16.Gentistes		1,000	4,350		2,750	11,963	C#*D#*E#*F#
7	17. Lavabos		1,000	3,750		2,750	10,313	C#*D#*E#*F#
8	18. Rack		1,000	3,750		2,750	10,313	C#*D#*E#*F#
9	20.Accés a vestidors		1,000	1,200		2,750	3,300	C#*D#*E#*F#
11	+++AMPLIACIÓ+++							C#*D#*E#*F#
12	1.Cap d'investigació		1,000	4,200		4,300	18,060	C#*D#*E#*F#
13			2,000		11,750		23,500	C#*D#*E#*F#
14	2.Sala de Postdoctorands		1,000	4,200		4,400	18,480	C#*D#*E#*F#
15			2,000		13,650		27,300	C#*D#*E#*F#
16			2,000		11,750		23,500	C#*D#*E#*F#
17	5.Sala Triple 1		1,000	4,200		4,300	18,060	C#*D#*E#*F#
18			2,000		11,750		23,500	C#*D#*E#*F#
19	6.Sala Triple 2		1,000	4,200		4,400	18,480	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,200		4,400	18,480	C#*D#*E#*F#
21			2,000		13,650		27,300	C#*D#*E#*F#
22	7.Sala Triple 3		1,000	4,200		4,300	18,060	C#*D#*E#*F#
23			2,000		11,750		23,500	C#*D#*E#*F#
24	***A deducir***							C#*D#*E#*F#
25	B.14		-0,500	1,330		2,730	-1,815	C#*D#*E#*F#
26	B.20		-0,500	0,950		2,150	-1,021	C#*D#*E#*F#
27	B1,B.2, B.3		-3,000	4,170		2,500	-31,275	C#*D#*E#*F#
28	B.4		-1,000	2,930		2,500	-7,325	C#*D#*E#*F#
29	B.5, B.6, B.7 ,B.8, B.9		-5,000	3,000		2,500	-37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,437

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P83EC-9A0M	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E:63MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 63 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2	Alçada		
2	+++REFORMA+++							
3	9. Vestibul d'entrada		1,000	5,300		2,750	14,575	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,800		2,750	7,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,150		2,750	0,413	C#*D#*E#*F#
6	11. Passadís		1,000	5,650		2,750	15,538	C#*D#*E#*F#
7	14.Sala reunions 1		1,000	2,850		2,750	7,838	C#*D#*E#*F#
8	15.Sala reunions 2		1,000	3,950		2,750	10,863	C#*D#*E#*F#
9			2,000	7,450		2,750	40,975	C#*D#*E#*F#
10	16. Genetistes		2,000	4,700		2,750	25,850	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,200		2,750	11,550	C#*D#*E#*F#
12	17. Lavabos		1,000	1,550		2,750	4,263	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,700		2,750	7,425	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,650		2,750	10,038	C#*D#*E#*F#
15	18. Rack		1,000	2,050		2,750	5,638	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,650		2,750	10,038	C#*D#*E#*F#
17	19.Distribuidor		1,000	9,350		2,750	25,713	C#*D#*E#*F#

18	20.Accés a vestidors	1,000	4,450		2,750	12,238 C#*D#*E#*F#
20	***A deducir***					
21	*	-1,000	2,670		2,130	-5,687 C#*D#*E#*F#
22	B.9, B.11, B.12, B.13, B.14, B.17	-3,000	2,650		1,300	-10,335 C#*D#*E#*F#
23	B.10	-0,500	1,760		1,300	-1,144 C#*D#*E#*F#
24	B.15	-0,500	1,330		2,090	-1,390 C#*D#*E#*F#
25	B.16	-1,000	2,630		2,090	-5,497 C#*D#*E#*F#
26	B.18	-1,000	1,950		2,090	-4,076 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,526

3 P83EC-9A7N M2 EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E: 78MM

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES RESISTENT AL FOC (F) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	m2	Alçada		
2	+++AMPLIACIÓ+++							
3	1.		1,000	4,200		3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
4	2.		1,000	4,200		3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
5					43,500		43,500	C#*D#*E#*F#
6	3.4. Àrea de vecarus + 2 visites		4,000	2,700		3,650	39,420	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,700		3,650	29,565	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,050		3,650	11,133	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,350		3,650	2,555	C#*D#*E#*F#
10	5.Sala triple 1		1,000	4,200		3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
11					43,500		43,500	C#*D#*E#*F#
12	7.Sala Triple 3		1,000	4,200		3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
14	***A deducir***							
15	B1		-1,000	20,380		2,500	-50,950	C#*D#*E#*F#
16	B.2, B.3		-2,000	2,900		2,390	-13,862	C#*D#*E#*F#
17	B.4, B.5, B.6, B.7		-2,000	2,000		1,600	-6,400	C#*D#*E#*F#
18	B.10		-1,000	3,000		2,500	-7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,281

4 P4FG-EDEK M3 PARET ESTRUCTURAL

PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 4 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ancho	Alçada		
2	+++REFORMA+++							
3	9. Vestibul d'entrada		1,000	2,600	0,150	2,750	1,073	C#*D#*E#*F#
4	15.Sala reunions 2		1,000	3,000	0,150	2,750	1,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,311

5 P83E-IR01 UD REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar en obra		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P846-9JO4 M2 C.01 CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT

CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190, AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8'3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÍ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0'78. ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADA CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM, AMB LLABNA DE ROCA DE 40MM. ACABAT PINTAT.
INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ ZONA AMPLIACIÓ+++		1,000	109,200			109,200	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,200

2 P84J-9JS0 M2 C.02- CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT

CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS E PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA D SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78.
SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. ACABAT PINTAT.INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA AMPLIACIÓ+++							
2	Sala triple 3		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
3	Sala triple 2		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
4	Sala triple 1		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
5	Sala de postdoctorands		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	Cap d'investigació		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,800

3 P846-9JNB M2 C.03- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT

CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA AMPLIACIÓ+++							
2	Sala triple 3		1,000	6,100			6,100	C#*D#*E#*F#
3	Sala triple 2		1,000	6,610			6,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Sala triple 1	1,000	6,610		6,610	C#*D#*E#*F#
5	Sala de postdoctorands	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
6	Cap d'investigació	1,000	6,610		6,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,930

4 P846-9JN9 M2 C.04- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA

CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA(H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA REFORMA+++							
2	LAVABOS		1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,900

5 P846-9JNU M2 C.05- CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT

CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190,AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2%, I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA REFORMA+++							
2	Connexió edifici existent		1,000	10,910			10,910	C#*D#*E#*F#
3			1,000	46,450			46,450	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
5	cubicle 1		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
6	cubicle 2		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7	sala reunions 1		1,000	8,200			8,200	C#*D#*E#*F#
8	Genetistes		1,000	19,500			19,500	C#*D#*E#*F#
9	Sala reunions 2		1,000	27,900			27,900	C#*D#*E#*F#
10	Rack		1,000	7,150			7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,460

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P660-1MAM UD 1.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 417X250MM
UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B1, B2, B3 - Sala reunions		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P660-1MAM2 UD 2.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 293X250MM
UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B4 - Sala reunions		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P660-1MAM3 UD 3.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES.
DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM
1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM
2 FULLES FIXES: 106X250MM.
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.5, B.6, B.7, B.8, B.9 - Sala reunions		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 P660-1MAM4 UD 4.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES.
DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM
2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 85X250MM
2 FULLES FIXES: 42.5X250MM.
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.10 - Sala reunions		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P660-1MAM5 UD 5.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM
2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM
2 FULLES FIXES: 53X250MM.
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.11 - Cubicles		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P660-1MAM6 UD 6.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM
1 FULLA FIXE 250X251
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.12- Separació cubicles		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P660-1MAM7 UD 7.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
DIMENSIONS DEL FORAT: 554X273MM
1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM
1 FULLA FIXA: 251X250MM.
1 FULLA FIXA: 198X250MM.
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.13 - sala reunions - cubicle		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P660-1MAM8 UD 8.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.
DIMENSIONS DEL FORAT: 133X273MM
1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM
1 FULLA FIXA: 38X250MM.
TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL.
INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.14 - genetistes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PAQ8-CC01 U 1.FU - PORTA BATENT DE 80X210 CM DE PAS INTERIOR DE FUSTA NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 3MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA.
FORMADA PER:
- 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA.
- PREMARC DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ.
- TAPETES LATERALS I SUPERIOR, AMBDUES CARES.
- FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AMB 3 FRONTISSES DE PALA ALTA.
- TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA.
- AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

- JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA.
TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.15, B.16, B.17, B.18, B.19 - PLANTA BAIXA		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 PAQA-CC01 U 2.FU - PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA. FORMADA PER:
- DIMENSIONS DEL FORAT: 95X215MM
- TAPETES LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES.
- AMB PASSADOR.
- AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE.
- JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA.
TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B.20 - Accés bany adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P662-6YA8 U 1.FEN - CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA O EQUIVALENT DE 13MM DE GRUIX. CANTONADES PULIDES I BISELADES. BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 06 ACABATS INTERIORS
Título 3 01 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89I-4V8T M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2	+++REFORMA+++							
3	9. Vestibul d'entrada		1,000	36,600		2,500	91,500	C#*D#*E#*F#
4	12.Cubicle 1		1,000	3,900		2,500	9,750	C#*D#*E#*F#
5	13.Cubicle 2		1,000	1,400		2,500	3,500	C#*D#*E#*F#
6	14.Sala reunions 1		1,000	11,450		2,500	28,625	C#*D#*E#*F#
7	15.Sala reunions 2		1,000	22,300		2,500	55,750	C#*D#*E#*F#
8	16.Gentistes		1,000	17,700		2,500	44,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	18. Rack	1,000	11,250	2,500	28,125	C#*D#*E#*F#
10	20.Accés a vestidors	1,000	12,200	2,500	30,500	C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,200	2,500	3,000	C#*D#*E#*F#
12	+++AMPLIACIÓ+++					
13	1.Cap d'investigació	1,000	4,200	3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
14	2. Sala de postdoctorands	1,000	4,200	3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
15				43,500	43,500	C#*D#*E#*F#
16	3.4.	7,000	2,700	3,650	68,985	C#*D#*E#*F#
17		2,000		11,750	23,500	C#*D#*E#*F#
18		1,000	3,050	3,650	11,133	C#*D#*E#*F#
19		2,000	0,350	3,650	2,555	C#*D#*E#*F#
20		2,000		13,650	27,300	C#*D#*E#*F#
21		2,000		11,750	23,500	C#*D#*E#*F#
22	5.Sala triple 1	1,000	4,200	3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
23				43,500	43,500	C#*D#*E#*F#
24	7.Sala Triple 3	1,000	4,200	3,650	15,330	C#*D#*E#*F#
25	8.Conexió	1,000	0,350	3,650	1,278	C#*D#*E#*F#
26		1,000	0,150	3,650	0,548	C#*D#*E#*F#
27		1,000	3,050	3,650	11,133	C#*D#*E#*F#
28	***A deducir***					
29	interior					
30	B.14	-0,500	1,330	2,730	-1,815	C#*D#*E#*F#
31	B.15, B.16,B.17,B.18, B.19	0,000	0,900	2,200	0,000	C#*D#*E#*F#
32	B.20	-0,500	0,950	2,150	-1,021	C#*D#*E#*F#
33	B.4	-1,000	2,930	2,500	-7,325	C#*D#*E#*F#
34	B.5, B.6, B.7 ,B.8, B.9	-5,000	3,000	2,500	-37,500	C#*D#*E#*F#
35	B.10	-1,000	3,000	2,500	-7,500	C#*D#*E#*F#
36	*	-1,000	2,670	2,130	-5,687	C#*D#*E#*F#
38	exterior					
39	B1	-1,000	20,380	2,500	-50,950	C#*D#*E#*F#
40	B.2, B.3	-2,000	2,900	2,390	-13,862	C#*D#*E#*F#
41	B.4, B.5, B.6, B.7	-2,000	2,000	1,600	-6,400	C#*D#*E#*F#
42	B.9, B.11, B.12, B.13, B.14, B.17	-3,000	2,650	1,300	-10,335	C#*D#*E#*F#
43	B.10	-0,500	1,760	1,300	-1,144	C#*D#*E#*F#
44	B.15	-0,500	1,330	2,090	-1,390	C#*D#*E#*F#
45	B.16	-1,000	2,630	2,090	-5,497	C#*D#*E#*F#
46	B.18	-1,000	1,950	2,090	-4,076	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 458,750

2 P824-BR01 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1CM, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA, INCLOUS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMENTRALS,A CABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJANTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXCECUCIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2	+++REFORMA+++							
3	17. Lavabos		1,000	12,400		2,500	31,000	C#*D#*E#*F#
4				10,300		2,500	25,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,750

3 P89I-4V8N M2 PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA A LA COLA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C.01		109,200				109,200	C#*D#*E#*F#
2	C.02		46,800				46,800	C#*D#*E#*F#
3	C.03		35,930				35,930	C#*D#*E#*F#
4	C.04		14,900				14,900	C#*D#*E#*F#
5	C.05		134,460				134,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 341,290

4 P8L3-BR03 M PLATINA EN L

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE PLATINA EN ´´L´´ D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN, AMB UNA LONGITUD DE 40 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++AMPLIACIÓ+++							
3	8. Conexió edifici existent		2,000			2,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 P8L3-BR00 M PLATINA D'ACER GALVANITZAT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++AMPLIACIÓ+++							
3	8. Conexió edifici existent		1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,650

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 06 ACABATS INTERIORS
Título 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-1253C M2 E.08 - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++INTERIOR+++							
3				222,400			222,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,400

2 P7C25-DBIC M2 E.09 - AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA, COL·LOCADA AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++INTERIOR+++							

3			222,400			222,400 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,400

3 P9D5-365J M2 PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR DE 30X60X1CM, RECTIFICAT, PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888).
INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONAES I RACONS. REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.
SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***PLANTA BAIXA***							
2	BANYS		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,900

4 P93I-I198 M2 RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 2 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F6 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA REOFRMA+++							
2	BANYS - PART ENDERROCADA		1,000	16,100			16,100	C#*D#*E#*F#
3	+++ZONA AMPLIACIÓ+++		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala triple 1		1,000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#
5	sala triple 2		1,000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#
6	sala triple 3		1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
7	sala postdoctorands		1,000	29,600			29,600	C#*D#*E#*F#
8	cap d'investigació		1,000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#
9	àrea becaris + tècnics		1,000	121,600			121,600	C#*D#*E#*F#
10	connexió edifici existent		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,300

5 P9ZD-4ZEU M TAPAJUNTS D'ALUMINI, SOBRE TALL DE SOLERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***PLANTA BAIXA**							
2	ACCÉS AMPLIACIÓ		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
3	PASSADÍS		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
4	PORTES		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,890

6 RSL01001 M2 PAVIMENT LAMINAT, DE LAMEL·LES DE 1200X190 MM, CLASSE 32. RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE DE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE, ACABAT AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA, EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS 'CLIC'. COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2MM. INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ CON FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ZONA AMPLIACIÓ+++							
2	Sala triple 1		1,000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#
3	sala triple 2		1,000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

4	sala triple 3	1,000	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
5	sala postdoctorands	1,000	29,600	29,600	C#*D#*E#*F#
6	cap d'investigació	1,000	14,100	14,100	C#*D#*E#*F#
7	àrea becaris + tècnics	1,000	121,600	121,600	C#*D#*E#*F#
8	+++ZONA REFORMA+++				
9	connexió zones, passadís, recepcióm vestíbul i distribuïdor.	1,000	58,100	58,100	C#*D#*E#*F#
10	accès a vestidors	1,000	7,400	7,400	C#*D#*E#*F#
11	rack	1,000	7,150	7,150	C#*D#*E#*F#
12	sala reunions 1	1,000	8,200	8,200	C#*D#*E#*F#
13	sala reunions 2	1,000	27,900	27,900	C#*D#*E#*F#
14	genetistes	1,000	19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
15	cubicle 1	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
16	cubicle 2	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 343,950

7 P9U9-LCSS M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10MM D'ESPESSOR I DE 7CM D'ALTURA. COL·LOCAT AMB COLA ADHESIVA. S'INCLOU REPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE SUPORT, TALLS, RESOLUCIÓ DE CANTONADES, UNIONS I TROBADES. I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETAMENT ACABADA, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***PLANTA BAIXA***							
2	ZONA AMPLIACIÓ		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,320			3,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,070			4,070	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000	0,600			7,200	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,300			3,900	C#*D#*E#*F#
11	ZONA REFORMA		1,000	5,900			5,900	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,260			4,260	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
14			1,000	10,230			10,230	C#*D#*E#*F#
15			1,000	12,200			12,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,550			4,550	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
18			1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
19			1,000	21,320			21,320	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,350			16,350	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 161,250

8 P9V6-XXX1 M MARXAPEU DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, DE 3CM DE GRUIX, PREU ALT, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA- ZONA REFORMA		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

9 P9Q1-IR01 M2 REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió edifici existent		1,000	4,000	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000	0,100		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	00.01.01.01	U	TREBALLS PER ADEQUACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ, TANT EN TRAÇATS AERIS COM ENTERRATS A LA PARCEL·LA, AMB L'OBJECTIU DE MANTENIR LA FUNCIONALITAT DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS, O BÉ RETIRADA DELS ELEMENTS OBSOLETS, SI S'ESCAU, SEGONS APROXIMACIÓ DE PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL I PLÀNOL DE PROPOSTA DE DESVIACIÓ. INCLOU:

- JORNADA D'AIXECAMENT DE L'ESTAT ACTUAL MITJANÇANT CALES D'INSPECCIÓ I REALITZACIÓ DE PLÀNOLS DE TRAÇAT, IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I PROPOSTA DE NOUS TRAÇATS PER EVITAR L'AFECTACIÓ DE LES OBRES.

OBRA CIVIL

- ENDERROC, RECONSTRUCCIÓ D'ARQUETES A APROFITAR FINS A NOVA COTA DE PAVIMENT ACABAT, AMB BASTIMENT I TAPA DE FOSA DE DIMENSIONS NECESSÀRIES SEGONS CONTINGUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS
- FORMACIÓ DE NOVES ARQUETES PER A DESPLAFÇAMENT DE LES QUE ES TROBIN SITUADES A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ.
- OBERTURA DE NOVES RASES PER A DESVIACIÓ DE SERVEIS AFECTATS EVITANT L'AFECTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ
- TOTES LES ACTUACIONS INCLOUEN LA PART PROPORCIONAL DE RASES, ARQUETES DE PAS I REGISTRE I ACABATS DE PAVIMENT SEGONS ESTAT FINAL.

GAS

- DESVIACIÓ DEL TRAM AERI PER RÀFEC DE FAÇANA A TRAVÉS DE LA NOVA COBERTA PLANA (PASSADÍS UNIÓ ENTRE EDIFICIS REFORMA-AMPLIACIÓ)
- DESVIACIÓ DEL TRAM ENTERRAT DE TUB DE POLIETILÈ AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER RASA (O BÉ FORMACIÓ DE MUNTANT DES DE RAMAL AERI I NOU TRAÇAT) VOREJANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ

ELECTRICITAT

- DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE POTÈNCIA I SENYAL PER A BOMBES DE DIPÒSIT MITJANÇANT EMPALMAMENT DE CONDUCTORS AMB JUNTA IMPERMEABLE DINS D'ARQUETA, TRAMS DE CABLEJAT I DE CANALITZACIÓ, AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A VOREJAR EDIFICI D'AMPLIACIÓ.
- DESVIACIÓ DE CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBQUADRE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I EMPALMAMENTS AÏLLANTS

FIBRA ÒPTICA

- DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA PER A COMUNICACIONS DE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I SOLDADURES DE TERMINALS DE FIBRA A L'INTERIOR D'ARQUETES, AMB EXTENSIÓ DE CABLEJAT FINS A NOVA POSICIÓ DE RACK DE COMUNICACIONS.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

SANEJAMENT

- DESPLAÇAMENT D'ARQUETA DE DESGUAS EXISTENT DAVANT DE VESTUARIS ACTUALS, RECONNEXIÓ DE RAMAL D'EVACUACIÓ DELS VESTUARIS EXISTENTS I DEL BANY ZONA ADMINISTRATIVA GRANJA, TRAMS DE CONNEXIÓ DES D'AQUESTS RAMALS FINS A NOVA POSICIÓ D'ARQUETA, CONNEXIÓ DE SORTIDA DE DESGUÀS AMB TRAÇAT MODIFICAT EVITANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ I AMB CONNEXIÓ AL COL·LECTOR EXISTENT AIGÜES AVALL D'AQUEST.
- CONNEXIÓ DEL NOU COL·LECTOR DE RECOLLIDA EN CANAL DE PAVIMENT FINS A DESGUÀS CANAL PAS DE VEHICLES EXISTENT.

REG

- RETIRADA I REINSTAL·LACIÓ D'ARQUETA DE REG AL LATERAL D'ACCÉS DE VEHICLES, AMB CONNEXIÓ, EMPALMAMENT I ALLARGAMENT DE TUBS D'ALIMENTACIÓ D'AIGUA I SORTIDA DE TUB DE REG.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 02 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PED2-RE03	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I UN COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), COL.LOCADA. DIMENSIONS (LLARGXALTXAMPLE): 1.240X765X1.685MM MUNTADA A ESPAI EXTERIOR DE L'EDIFICI, INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PED4-602S U UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.
DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 19KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

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

AMIDAMENTS

2	cap investigació	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PED4-6023 U UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 19KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala postdoctorands		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	sala triple		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PED4-RE05 U UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM
PES: 18,5KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PED7-RE01 U UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala reunions 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	genetistes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PED7-RE02 U UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PED7-RE04 U UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA.

DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM
PES: 12 KG
REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala reunions 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PED5-REA14 U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA

DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM
PES: 36,5KG
CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2

INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area treball		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PEG6-RE01 U BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA.

DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM
PES UNITAT EXETRIOR: 52KG
DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM
PES UNITAT INTERIOR: 10KG

INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack 1x1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PNL4-RE01 U BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54, COL·LOCADA. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	splits murals		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 IBY175B U CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 6 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32,NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 20, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS, CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 400 PER DERIVACIÓ, PES 40 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ. INCLÚS ELEMENTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 IBY160.04 U DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA FORMADA PER CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

13 IBY160.04. U CONJUNT DE JUNTA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 PEZ1-6RX4 KG CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recàrrega gas (segons fabricant)		6,490				6,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,490

15 02.01.01.01 U INTERCONNEXIÓ ENTRE TERMOSTAT DE PARET I UNITAT INTERIOR, TRAM HORITZONTAL PER FALS SOSTRE AMB TUB CORRUGAT EN TRAMS ENCASTAT I TRAM VERTICAL FINS A TERMOSTAT EN MINICANAL DE PVC, AJUDES DE PALETERIA PER A L'ENTRADA DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DES DE LA CANAL SUPERFICIAL FINS AL CAIXETÍ UNIVERSAL, I CAIXETÍ SI S'ESCAU.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

16 PEVC-H7JX U TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT.
DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE)

MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

17 PG84-HD0B U SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS:
- CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS.
- POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS
- CONTROL AMB BMS
- CONTROL VIA WEB.
- PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL.
- CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR)
- TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI.

MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

18 PF51-6RXA M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	59,100			65,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,010

19 PF51-6RX8 M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	84,700			93,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,170

20 PF51-6RXD M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	25,100			27,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,610

21 PF51-6RX9 M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	36,100			39,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,710

22 PF51-6RXC M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	10,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

23 PF51-6RXB M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	5,000			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

24 PFQ0-3KUP M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 65,010

25 PFQ0-3KP5 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 93,170

26 PFQ0-3KSA M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 27,610

27 PFQ0-3KSC M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 39,710

28 PFQ0-3KSE M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

29 PFQ0-3KSG M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 5,500

30 PG2J-4BYQ M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canal per area de treball		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

31 PG2J-4BOX M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA AMB COBERTA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exterior		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

32 PE53-4UF7 M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió		1,300	15,600			20,280	C#*D#*E#*F#
2	retorn		1,300	17,700			23,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,290

33 PEKA-CLIMA U

CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES):

REF	SERVEI	TIPO	DIMENSIONS LLARG	ÚTIL	ALT	N UT.
CLIMATIZACIÓN						
D2	IMPULSIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	1500	1000	75	6
D6	IMPULSIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	1500	1000	75	6

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

34 01.01.05 U

CAIXA DE PROTECCIÓ DE BOX DE REPARTICIÓ DE REFRIGERANT DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ CONTRA LA INTEMPÈRIE, MITJANÇANT FORMACIÓ DE CAIXÓ DE PLANXA GALVANITZADA PLEGADA I FIXADA A PARAMENT VERTICAL. INCLOU ESCAIRES DE SUPORTACIÓ PER A BOX, ORIFICIS D'ENTRADA I SORTIDA DE CANONADES DE REFRIGERANT I SEGELLAT POSTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.DIMENSIONS APROXIMADES 1,50X1,50X0,50M, SEGONS REPLANTEIG ENTRADES I SORTIDES DE REFRIGERANT. INCLOU AÏLLAMENT INTERIOR DE LA PLANXA AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 25MM

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 03 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEM4-RE03 U

RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS:
- CONTROL FREE-COOLING
- CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2
- CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT
- CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT
- SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS
- CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS
- GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI
- COMPATIBLE AMB MODBUS RTU

DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG.
INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT.
MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEM4-R0E1 U

RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS:
- CONTROL FREE-COOLING
- CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2
- CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT
- CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT
- SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS
- CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS
- GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI
- COMPATIBLE AMB MODBUS RTU

DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG.
INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT.
MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area de treball oberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PE53-4UF7 M2

FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R01							C#*D#*E#*F#
2	aportació		1,300	15,400			20,020	C#*D#*E#*F#
3	extracció		1,300	15,000			19,500	C#*D#*E#*F#
4	R02							C#*D#*E#*F#
5	aportació		1,300	15,750			20,475	C#*D#*E#*F#
6	extracció		1,300	10,000			13,000	C#*D#*E#*F#
7	R03							C#*D#*E#*F#
8	aportació		1,300	15,750			20,475	C#*D#*E#*F#
9	extracció		1,300	10,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,470

4 PE41-38W5 M

TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cap investigació		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EEK8311 U CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES):

REF	SERVEI	TIPO	DIMENSIONS LLARG	ALT	DIAM.	N UT.
CLIMATIZACIÓN						
D1	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	200	150		5
D3	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	100	150		2
D4	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	250	150		3
D5	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	200	150		5
D7	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	100	150		7
D8	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	250	150		2
D9	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300		2
D10	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	500	300		1
D11	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300		2
D12	EXTR.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300		1

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PEK4-AET9 U REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PEK2-48A6 U BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 04 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 02.01 U QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ, PER A MUNTATGE EN LOCAL TÈCNIC, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMES.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 02.06 U SUBQUADRE REFORMA I AMPLIACIÓ, MURAL, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT,

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMESS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 02.03_ U SUBQUADRE SAI (J)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PG2J-4BTL M SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

AMIDAMENT DIRECTE 2,500

5 PG2J-4BTJ M SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

6 PG2J-4BH5 M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

7 PG2J-4BYR M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

8 PG3B-E7CP M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 80,500

9 PG13-E30N U CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

10 PG12-DHEM U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

11 PG25-AZH0 M CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

12 PG33-E76M M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

AMIDAMENT DIRECTE 77,000

13 PG33-E44Z M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

			AMIDAMENT DIRECTE	79,200
14	PG33-E43Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	
			AMIDAMENT DIRECTE	36,300
15	PG33-E44Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	
			AMIDAMENT DIRECTE	22,000
16	PG33-E43Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,100
17	PG33-E43W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	
			AMIDAMENT DIRECTE	838,200
18	PG33-E43V	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	
			AMIDAMENT DIRECTE	415,000
19	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	
			AMIDAMENT DIRECTE	34,000
20	PG6E-7724	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
21	PG6E-7721	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
22	PG6K-77J1	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
23	PG6O-77NR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
24	PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			AMIDAMENT DIRECTE	34,000
25	PG62-001	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 8 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
26	PG62-002	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
27	PG62-003	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
28	PG62-005	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
29	PG62-004	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
30	PG62-006	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA · 1 X TAPA CEGA	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
31	PG62-0WF	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL)	

· 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

32 IEP030 U XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT PER A PRESA DE TERRA DE LOCAL HUMIT, AMB CONDUCTOR DE COURE DE 4MM2 DE SECCIÓ, CONNECTANT A TERRA TOTESLES CANALITZACIONS METÀL·LIQUES, MOBILIARI I ELEMENTS CONDUCTORS QUE RESULTIM ACCESSIBLES, AMB ABRAÇADERES DE LLAUTÓ I FUETONS FINS A XARXA DE PRESA DE TERRA GENERAL DE BAIXA TENSIÓ. INCLOU CAIXES DE CONNEXIÓ, REGLETES I PETIT MATERIAL, TOTLAMENT MUNTADA, CONNECTADA I PROVADA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

33 02.03 U ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A MECANISME DE BASES ENDOLL O CONJUNT DE BASES D'ENDOLLS (UNIVERSAL O CAIXA DE CENTRALITZACIÓ), AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ, DES DE CAIXA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ EN SAFATA FINS A MECANISME, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ DES DEL RECEPTOR FINS A AL SAFATA GENERAL (AMIDAMENT DEL CABLEJAT DE DISTRIBUCIÓ GENERAL PER SAFATA EN LÍNIA A BANDA).

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

34 02.12 U ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA I MANIOBRA PER UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DES DE LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ A QUADRE ELÈCTRIC O DERIVACIÓ ANTERIOR, EN SAFATA FINS A MOTOR, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, I CABLE DE MANIOBRA FINS A UNITAT INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

35 02.08 U ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A RECEPTOR DELS PUNTS DE TREBALL, DES DE LINIA GENERAL FINS A MOTOR, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2 , MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

36 PG2N-EUGK M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

37 PG2N-EUH8 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

38 PG2P-6SZ2 M TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

39 PG2O-6SY7 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

40 PG2N-RE01 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

AMIDAMENT DIRECTE 72,000

41 EGA2QD01 U SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA PER BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA INCLOU TIRADOR-PUSADOR, SENYAL OPTIC VISIBLE DES DE EXTERIOR DE LA CAMBRA I TIMBRE AMB PANELL DE REARMAMENT I PILOT LLUMINÓS A CENTRAL DE RECEPCIÓ AMB REARMAMENT, DE 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, TRANSFORMADOR, MÀ D'OBRA I MATERIAL PER LA CANALITZACIÓ I SEÑAL DE TOTS ELS ELEMENTS, TOTALMENT ACABAT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

42 PPD8-894Q U REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, ENCASTAT

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

43 PG6K-77I1 U POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

44 PGA0-FK3F U AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

45 PP7I-RE01 U REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT A TAULA DE TREBALL

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 05 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH21-RE01 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	magatzem		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					11,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PH21-RE02 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cubicle		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	genetistes		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	sala reunions 2		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	passadís		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5		S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 PH21-RE03 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recepció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	sala reunions 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 PH23-II1Q U LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, ENCASTAT

MARCA I MODEL: TRILUX 2330 G4 M73, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala triple		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3		S					24,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 1.02. U SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, ENCASTADA. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 1.03 U SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA

L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area de treball		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2		S					56,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 56,000

7 1.04 U SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1120X80X50 MM, 4000ºK, CRI >80 1216M DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 12,1 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encastat		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 PH57-RE02 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2		S					17,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 17,000

9 PH57-RE03 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PH40-RE09 M TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exterior		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2		S					21,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 21,000

11 PG86-HD0S U DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	passadís		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 02.02.02 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area de treball oberta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 02.04 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrils		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	modulars		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	downlight		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
4		S					66,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 66,000

14 02.07 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 17,000

15 02.02.03 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

16 PHV1-HC0S U SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

17 02.04B U ELECTRIFICACIÓ DE SENSOR LLUMINOSITAT, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP49-RE01 U RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS.
INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS.
TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPD8-894L U REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG2P-6SYY M TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió canalització fibra a rack		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 PP44-665I M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou cablejat dades		1,000	3.962,000			3.962,000	C#*D#*E#*F#
2	cablejat punts de xarxa existents		1,000	372,000			372,000	C#*D#*E#*F#
3	previsió reconnexió altres punts existents des de rack actual		1,000	352,000			352,000	C#*D#*E#*F#
4	...		0,100	4.686,000			468,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.154,600

5 PG2J-4BTL M SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	principal dades		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PG2J-4BTK M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	safata dades		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

7 PG2J-4BTJ M SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	safata dades		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

8 PG2J-4BH5 M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 PG2J-4BYS M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram vist		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 PG2N-EUJO M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

1	trams fora de safata		1,000	400,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

11 PG2N-RE03 M CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taula de treball		40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

12 PG3B-E7CP M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total safates		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

13 PP73-675E U ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800 X 800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PP7E-893U U PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 PP7J-80D1 U SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 04.06B U PANELL GUIACABLES 19´´ ENRACABLE PER A LA DISTRIBUCIÓ DE CABLEJAT, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 PP7I-892C U REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PP47-6631 U CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taules de treball							C#*D#*E#*F#
2	ampliació		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	reforma		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

19 PP47-662W U FUETÓ AMB CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts rack		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

20 PP4B-CTKN U CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS, CONNECTAT AL CABLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punta de sortida rack cablejat xarxa dispersió		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

21 PP47-RE01 U CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala de reunions: de caixa terra a caixa E paret		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PP47-RE02 U CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala reunions: de caixa terra a PC taula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sala reunions: de caixa E a monitor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PG2P-6SYY1 M TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió reconnexió altres punts des de rack		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

24 04.15 U RETIRADA, CUSTÒDIA I REINSTAL·LACIÓ PER DESPLAÇAMENT DE MONITOR EXISTENT FINS A LA SALA DE REUNIONS DE LA ZONA DE REFORMA. MUNTATGE MURAL
INCLOU MUNTATGE I CONNEXIÓ DEL SUPORT I EL MONITOR.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

25 04.04 U SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, MUNTATGE I PROGRAMACIÓ DE PUNT D'ACCÉS WIFI, AMB LES CARACTERÍSTIQUES SEGÜENTS:
PORTS I INTERFÍCIES
ETHERNET LAN (RJ-45) QUANTITAT DE PORTS: 1
ENDOLL D'ENTRADA DE CC: SI
PES I DIMENSIONS
AMPLE: 160 MM
PROFUNDITAT: 160 MM
ALÇADA: 32,6 MM
PES: 300 G
CONTROL D'ENERGIA
ENERGIA SOBRE ETHERNET (POE): SI
VOLTATGE D'ENTRADA: 44-57 V
CONSUM ENERGÈTIC: 10,5 W
CONDICIONS AMBIENTALS
INTERVAL D'HUMITAT RELATIVA PER A FUNCIONAMENT: 5-95%
INTERVAL DE TEMPERATURA OPERATIVA: -10-70 °C
SEGURETAT
ALGORISMES DE SEGURETAT SUPORTATS: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-ENTERPRISE,WPA-PSK,WPA2
DIFUSIÓ DE SSID ENCÈS/APAGAT: SI
NÚMERO DE SSID ADMESOS: 8
ANTENA
ANTENNA FEATURES: INTEGRATED ANTENNA
GUANY DE L'ANTENA (MÀX): 3 DBI
DISSENY
UBICACIÓ: SOSTRE, PARET
COLOR DEL PRODUCTE: BLANC
BOTÓ DE RESTAURAR: SI
CERTIFICACIÓ: CE, FCC, IC
INTERN: SI
ACOMPLIMENT
NOMBRE D'USUARIS: 200 USUARI(S)
MIM: SI
TIPUS MIMO: MULTI USER MIMO
QUALITAT DE SERVEI (QOS) SUPORT: SI
SUPORT VLAN: SI
AÏLLAMENT SENSE FIL: SI
WI-FI MULTIMÈDIA (WMM)/(WME): SI
CARACTERÍSTIQUES
2,4 GHZ: SI
5 GHZ: SI
RANG MÀXIM DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 1733 MBIT/S
ETHERNET LAN, VELOCITAT DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 10,100,1000 MBIT/S
VELOCITAT DE TRANSMISSIÓ DE DADES: 1733 MBIT/S
ESTÀNDARDS DE XARXA: IEEE 802.11A, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.1Q

MARCA I MODEL: UBIQUITI UNIFI NANOHD PUNT D'ACCÉS GIGABIT, O SIMILAR

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

26 PG65-483R U CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa mecanismes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 PG6I-78BW U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 PP7H-788M U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control centralitzat clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	fitxatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	punts de treball sala annexa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió altres punts		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

29 PDK4-LP59 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta previ eccés electricitat edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 PDK1-DX9V U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta previ accés electricitat edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 02.17 U ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A EQUIP DE CONTROL HORARI, DES DE SUBQUADRE GENERAL D'ALIMENTACIÓ, EN SAFATA FINS A CENTRAL DE CONTROL, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

32 PP11-RE01 U TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REVISIÓ I POSADA A PUNT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT DE L'ANTENA DE SENYAL EXISTENT DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT DE DADES I DE SENYAL, AIXÍ COM LA SEVA REORGANITZACIÓ, CANALITZACIÓ I ETIQUETATGE.

S'INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS TRAMS DETERIORATS O NO CONFORMES, LA CONNEXIÓ ALS EQUIPS EXISTENTS, LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I PRESTACIONS DEL SISTEMA, I LA INTEGRACIÓ AMB LA RESTA DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ (CANALITZACIONS, SAFATES, TUBS, CONNECTORS, CAIXES DE REGISTRE, SUPORTS, FIXACIONS I ACCESSORIS), AIXÍ COM LES TASQUES DE COMPROVACIÓ FINAL I POSADA EN SERVEI.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM11-RE01 U RETIRADA, ACOPI I REINSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'ALARMA EXISTENT I SIRENA. INCLOU EL NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ, ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I DISTRIBUIDORS, I REPROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA DE CENTRAL EXISTENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PM18-3865 U SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PM32-DZ48 U EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PM32-DZ3Z U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 PMS0-6Z22 U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 PMS0-6Z23 U RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 P7DB-RE01 U SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB COIXINET DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI-180. CRITERI D'AMIDAMENT PER A CERTIFICACIÓ: UNA UNITAT PER CADA FORAT DE MÀXIM 250CM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sortida magatzem		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	...		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	08	SANEJAMENT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED7FAR01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT A L'EDIFICI, TREBALLS DE LOCALITZACIÓ, I PERFORACIÓ DEL COL·LECTOR SOTERRAT, FORMACIÓ DE COLZE AMB TUB DE PVC-U ESTRUCTURAT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE EL COL·LECTOR PRINCIPAL, INGERT A COL·LECTOR, INCLOENT MATERIAL I MÀ D'OBRA NECESSARIS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PD781-Q0LC	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP		1,100	10,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3	PD781-EUUZ	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP		1,100	36,000			39,600	C#*D#*E#*F#
2	BR		1,100	6,500			7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,750

4	PD781-RE01	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BR		1,100	7,000			7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,700

5	PD18-8D50	M	BAIXANT DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP		1,100	30,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

6	PD15-78QP	M	BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP coberta plana		1,100	6,000			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

7	PD1A-F11R	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa condensats		2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

8	PJ38-3EGG	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9	PJ3D-3FKR	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10	EJ33AR01	U	SIFÓ PER DESAGUE DE CONDENSATS D'UNITATS TERMINALS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DE PVC DE DIÀMETRE DE 25 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoil		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	recuperador		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	caixa derivació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11	PD58-5YO6	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram exterior		1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

12	PD54-10MSD	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

13 ISS008 U SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 PDK2-AJYW U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 PDK1-DX9V U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 09 FONTANERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFB6-HPHH M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		1,200	12,000			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

2 PFB6-HPHF M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		1,200	6,000			7,200	C#*D#*E#*F#
2	AC		1,200	6,000			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

3 PFB6-HPHC M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		1,200	41,000			49,200	C#*D#*E#*F#
2	ACS		1,200	14,000			16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

4 PFQ0-3LOP M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR

DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 14,400

5 PFQ0-3LOO M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 14,400

6 PFQ0-3LL5 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

AMIDAMENT DIRECTE 66,000

7 IFW010. U VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	general zona reforma AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	general banys AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 IFI008A U VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	general reforma ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	banys ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PJ211-3E9F U AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabo		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 EN31AR02 U RÀCOR MANGUERA AMB VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, PER A MUNTATGE MURAL, COLZE PER A TUB VERTICAL I TERMINACIÓ DE BROC AMB ROSCA 3/4, AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 25 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJ2Z3-3ECK U MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 08.02.01 U CONNEXIÓ DE NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE FONTANTANERIA A XARXA DE FONTANERIA EXISTENT, INCLOENT MATERIAL AUXILIAR PER LA CORRECTE CONNEXIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 08.01.01 U TREBALLS DE TRASLLAT DE PONT DE DESINFECCIÓ DE VEHICLESI EL SEU SISTEMA D'ABASTIMENT D'AIGUA FINS A LA NOVA SITUACIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL. EL PROJECTE INCLOU LA DEMOLICIÓ DE LA BASE D'ANCORARGE EXISTENT, EL DESMUNTATGE DE L'ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORTACIÓ I EL TUB AMB BOQUES DE RUIXADORS, EL SEU POSTERIOR MUNTATGE, ANCORAT AMB BASES DE FORMIGÓ ENTERRADES (INCLOENT AQUESTES), MODIFICACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGUA, OBERTURA I REBLERT DE RASA NECESSÀRIA PER A L'EXTENSIÓ DEL TUB ENTERRAT, I BASE DE FONAMENTACIÓ PER A LA SEVA SUPORTACIÓ I ANCORATGE, TIRANTS, FIXACIONS, ETC. I LA SEVA POSTA EN SERVEI

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0A SEGURETAT CONTRA INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD6-RE02 U DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PMD6-RE01 U EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PMD4-388H U DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona accés (finestres i portes)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 PMD7-H7L1 U SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55, COL·LOCADA

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PMD1-H7LZ M CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa nous detectors		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2	elements de camp existents (nou cablejat)		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	...		0,300	130,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,000

6 PG12-DH7J U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa detectors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PG2N-EUH3 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa detectors per cel ras		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	elements de camp existents (nou cablejat)		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0B PROTECCIÓ ELÈCTRICA I PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram aeri		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PG3B-E7CS M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra ampliació en tram enterrat fins a comptador		1,000	170,000			170,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 170,000

3 PGD4-614M U PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 IPE030 U SISTEMA EXTERN DE PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP, FORMAT PER PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT TIPUS ´´PDC´´, AVANÇ DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), COL·LOCAT EN COBERTA SOBRE MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS, PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, VIES D'ESPURNES, COMPTADOR DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS, TUB DE PROTECCIÓ DE LA BAIXADA I PRESA DE TERRA AMB PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0C AJUDES DE PALETA PER A LES INSTALACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL9I M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MINICARREGADORA AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB MINICARREGADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou de graves		4,000	2,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
2	...		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

2 P2253-547P M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reblert pou de graves		4,000	2,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

3 P221I-RE01 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB MORTER, LLISCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de comptador a arqueta (electricitat)		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	d'arqueta a interior edifici (electricitat)		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 PD35-8GKU U PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 40X40X45 CM CM DE MIDES INTERIORS I 4 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta serveis existents afectats per ampliació							C#*D#*E#*F#

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

2	electricitat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	gas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PD35-VDXJ U PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60X60X65 CM CM DE MIDES INTERIORS I 5 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 13.1 U AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA OBERTURA DE FORATS I PASOS EN PARAMENTS D'OBRA I PREPARACIÓ PER MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, TALL I OBERTURA DE REGATES EN PARETS, TERRES, SEGELLAT DE REIXES I TUBS, ARQUETES, REGISTRES I ACABAT D'OBRA DELS ELEMENTS AFECTATS, DOTACIÓ SEGONS NÚMERO DE MECANISMES I APARELLS INDICATS EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEDICIONS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 13.2 U PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 13.3 U PARTIDA A JUSTIFICAR DE REPARACIÓ DE SERVEIS AFECTATS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES ESCOMESES I INSTAL·LACIONS ENTERRADES

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 P84O-AHFB U REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50 CM2 AMB MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registres a cel ras continuu zona reformada		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 P21Z0-RE01 U PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conductes ventilació		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	accés electricitat edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	fontaneria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 02.02.04 U TREBALLS DE SEGELLAT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER PARETS EXTERIORS MITJANÇANT PINTURA IMPERMEABILITZANT. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

AMIDAMENTS

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0D CERTIFICATS D'INSTAL·LACIONS, LEGALITZACIONS, REGISTRE A INDÚSTRIA I INSPECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	14.1	U	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA EN EDIFICI, CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ACABADA PER PART DE L'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I EL TÈCNIC LEGALITZADOR, PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ PRÈVIA SIGNAT PER L'ENGINYER LEGALITZADOR I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	14.3	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ, SIGNATURA DEL CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE L'EDIFICI, PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT SIGNAT PER UN ENGINYER, INSPECCIÓ INICIAL DE BT PER PART D'UN ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	14.4	U	MEMÒRIA TÈCNICA JUSTIFICATIVA I CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A L'APARCAMENT REDACTAT PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT I L'ELABORACIÓ DELS MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 08 MOBILIARI I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC16-5NML	M2	1.VI- MIRALL DE 6MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA. MIDES: 60X120CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B22., B.23 - Mirall de lavabo banys		2,000	0,600		1,200	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

2	PJ41-HA1S	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	+++REFORMA+++							
3	17. Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++REFORMA+++							
2	17.Lavabos							
3	adaptats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	PJ40-HA25	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++REFORMA+++							
2	17.Lavabos							
3	adaptats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	general		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	PJ43-HA1G	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C., COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++REFORMA++							
2	17.Lavabos							
3	adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	PAV8-BR00	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++AMPLIACIÓ+++							
2	***1A***							
3	2.Sala de postdoctorands		1,000	2,900		2,390	6,931	C#*D#*E#*F#
4	6.Sala triple 2		1,000	2,900		2,390	6,931	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,862

7	PAV8-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++AMPLIACIÓ+++							
2	***1B***							
3	1.Cap d'investigació		1,000	2,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
4	3.Àrea de becaros + 2 visites		1,000	2,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
5	4.Àrea de tècnics + 2 visites		1,000	2,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
6	5.Sala triple 1		1,000	2,000		1,600	3,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,800

8 PJ11C-3CW9 U INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++REFORMA+++							
2	17.Lavabos							
3	adaptats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	general		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PJ117-3BIM U LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS I AMB MIG PEU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++REFORMA+++							
2	17.Lavabos							
3	adaptats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 09 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1R2-6RJ7 M2 ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	+++ZONA AMPLIAIÓ+++							
3	Acces, arc de desinfecció			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P2214-AYNS M3 EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	+++EXTERIOR+++							
3			1,000	134,900		0,250	33,725	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,400		0,250	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,325

3 P2241-52SN M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

AMIDAMENTS

2	+++ AMPLIACIÓ +++							C#*D#*E#*F#
3			377,950				377,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 377,950

4 P2218-5662 M3 EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 3 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M EN EL FONS, EN ROCA, AMB EXPLOSIUS I FORAT DE D 30 MM, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOU+++							
2	Pou arc de desinfecció		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P6AC-BR02 UD TRASLLAT D'ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL A LA NOVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	+++AMPLIACIÓ+++							
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P9ER-I3IK M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 P924-DX78 M2 E.11 - SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	+++EXTERIOR+++							
3				134,900			134,900	C#*D#*E#*F#
4				2,400			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,300

8 P7B2-5RJB M2 E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 150 µM I 144 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	M2	Ancho	Altura		
2	+++EXTERIOR+++							
3				134,900			134,900	C#*D#*E#*F#
4	rampa			2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
5					68,350	0,250	17,088	C#*D#*E#*F#
6	rampa				6,200	0,250	1,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,938

9 P310-D51N KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates pous arc desinfecció		20,000	1,000	1,400	1,580	44,240	C#*D#*E#*F#
2	Solapaments 20%			44,240	0,200		8,848	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,088

10 P312-I1GP M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates pou arc desinfecció		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 P311-DQ6G M2 ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates pou arc desinfecció		8,000	1,000		1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 P6A5-HYKB M TANCA DE BIOCONTENCIÓ

REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 1,5 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE, DE FORMA ROMBOIDAL, FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT DE 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	+++AMPLIACIÓ+++							
3				51,250			51,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,250

13 P6A2-4IHV U PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R6-4I4J M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ENDERROCS+++							
2	P2143-4RQZ		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
3	P2142-4RMM		1,000	16,875	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
4	P214T-4RQI		1,000	4,240	0,150		0,636	C#*D#*E#*F#
5	P214T-4RQC		1,000	99,400	0,100		9,940	C#*D#*E#*F#
6	P214I-AKZL		1,000	145,150	0,040		5,806	C#*D#*E#*F#
7	P2143-4RR3		1,000	15,300	0,070		1,071	C#*D#*E#*F#
8	P2143-4RQY		1,000	3,200	0,070		0,224	C#*D#*E#*F#
9	P2140-4RRN		11,000	2,000	2,500	0,050	2,750	C#*D#*E#*F#
10	P2140-4RRL		12,000	2,200	2,000	0,050	2,640	C#*D#*E#*F#
11	P2140-4RRM		2,000	2,500	2,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
12	ESPONJAMENT 35%	P	35,000				9,546	

TOTAL AMIDAMENT 36,819

2 P2RA-EU3R M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++ENDERROCS+++							
2	P2143-4RQZ		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
3	P2142-4RMM		1,000	16,875	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
4	P214T-4RQI		1,000	4,240	0,150		0,636	C#*D#*E#*F#
5	P214T-4RQC		1,000	99,400	0,100		9,940	C#*D#*E#*F#
6	P214I-AKZL		1,000	145,150	0,040		5,806	C#*D#*E#*F#
7	P2143-4RR3		1,000	15,300	0,070		1,071	C#*D#*E#*F#
8	P2143-4RQY		1,000	3,200	0,070		0,224	C#*D#*E#*F#
9	P2140-4RRN		11,000	2,000	2,500	0,050	2,750	C#*D#*E#*F#
10	P2140-4RRL		12,000	2,200	2,000	0,050	2,640	C#*D#*E#*F#
11	P2140-4RRM		2,000	2,500	2,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
12	Porcentaje "A origen"	P	35,000				9,546	

TOTAL AMIDAMENT 36,819

3 P241-FIQK M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOU+++							
2	pous arc desinfecció		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	+++REFORMA+++							
4	SABATES I RIOSTRES							C#*D#*E#*F#
5	Sabates		25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
7	Riostres		8,000	3,820	0,400	0,700	8,557	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,350	0,400	0,700	5,264	C#*D#*E#*F#

9			2,370	0,400	0,700	0,664	C#*D#*E#*F#
10		8,000	1,930	0,400	0,700	4,323	C#*D#*E#*F#
11		4,000	2,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
12		6,000	3,730	0,400	0,700	6,266	C#*D#*E#*F#
13		2,000	1,950	0,400	0,700	1,092	C#*D#*E#*F#
14	POUS FONAMENTS						C#*D#*E#*F#
15	Sabates	25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
16		2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#
17	ESPONJAMENT 30%		107,520	0,300		32,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,774

4 P2RA-EU7K M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOU+++							
2	pous arc desinfecció		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	+++REFORMA+++							
4	SABATES I RIOSTRES							C#*D#*E#*F#
5	Sabates		25,000	0,600	1,400	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,600	1,400	0,600	1,008	C#*D#*E#*F#
7	Riostres		8,000	3,820	0,400	0,700	8,557	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,350	0,400	0,700	5,264	C#*D#*E#*F#
9				2,370	0,400	0,700	0,664	C#*D#*E#*F#
10			8,000	1,930	0,400	0,700	4,323	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
12			6,000	3,730	0,400	0,700	6,266	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,950	0,400	0,700	1,092	C#*D#*E#*F#
14	POUS FONAMENTS							C#*D#*E#*F#
15	Sabates		25,000	0,600	1,400	2,800	58,800	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,600	1,400	2,800	4,704	C#*D#*E#*F#
17	ESPONJAMENT 30%			107,520	0,300		32,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,774

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 SEGSAL PA PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE SE SEGURETAT I SALUT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 12 CONTROL DE QUALITAT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6V0-02AN U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI DE NOVA CREACIÓ+++							
2	façana lateral		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	façana posterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI DE NOVA CREACIO+++							
2	balconera correguda façana principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	pas a edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	balconera façana lateral		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	+++EDIFICI EXISTENT+++							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P5V0-02AH U PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P840-BXTJ U ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2	fals sostre exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	fals sostre interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	+++EDIFICI EXISTENT+++							
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 BV21001PG U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonamentació							
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 P8VP-TRAC UD DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CONSTRUCCIÓ+++							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	+++EDIFICI EXISTENT+++							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 BVAN11TRAM UD ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 BVJTRAM UD JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 BVOTRAM UD JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P449-02IM U MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P440-015E U DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

5 PR.- Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	00.01.01.01	U	TREBALLS PER ADEQUACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ, TANT EN TRAÇATS AERIS COM ENTERRATS A LA PARCEL·LA, AMB L'OBJECTIU DE MANTENIR LA FUNCIONALITAT DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS, O BÉ RETIRADA DELS ELEMENTS OBSOLETS, SI S'ESCAU, SEGONS APROXIMACIÓ DE PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL I PLÀNOL DE PROPOSTA DE DESVIACIÓ. INCLOU: - JORNADA D'AIXECAMENT DE L'ESTAT ACTUAL MITJANÇANT CALES D'INSPECCIÓ I REALITZACIÓ DE PLÀNOLS DE TRAÇAT, IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I PROPOSTA DE NOUS TRAÇATS PER EVITAR L'AFECTACIÓ DE LES OBRES. OBRA CIVIL - ENDERROC, RECONSTRUCCIÓ D'ARQUETES A APROFITAR FINS A NOVA COTA DE PAVIMENT ACABAT, AMB BASTIMENT I TAPA DE FOSA DE DIMENSIONS NECESSÀRIES SEGONS CONTINGUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS - FORMACIÓ DE NOVES ARQUETES PER A DESPLAFÇAMENT DE LES QUE ES TROBIN SITUADES A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - OBERTURA DE NOVES RASES PER A DESVIACIÓ DE SERVEIS AFECTATS EVITANT L'AFECTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ - TOTES LES ACTUACIONS INCLOUEN LA PART PROPORCIONAL DE RASES, ARQUETES DE PAS I REGISTRE I ACABATS DE PAVIMENT SEGONS ESTAT FINAL. GAS - DESVIACIÓ DEL TRAM AERI PER RÀFEC DE FAÇANA A TRAVÉS DE LA NOVA COBERTA PLANA (PASSADÍS UNIÓ ENTRE EDIFICIS REFORMA-AMPLIACIÓ) - DESVIACIÓ DEL TRAM ENTERRAT DE TUB DE POLIETILÈ AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER RASA (O BÉ FORMACIÓ DE MUNTANT DES DE RAMAL AERI I NOU TRAÇAT) VOREJANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ ELECTRICITAT - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE POTÈNCIA I SENYAL PER A BOMBES DE DIPÒSIT MITJANÇANT EMPALMAMENT DE CONDUCTORS AMB JUNTA IMPERMEABLE DINS D'ARQUETA, TRAMS DE CABLEJAT I DE CANALITZACIÓ, AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A VOREJAR EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - DESVIACIÓ DE CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBQUADRE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I EMPALMAMENTS AÏLLANTS FIBRA ÒPTICA - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA PER A COMUNICACIONS DE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I SOLDADURES DE TERMINALS DE FIBRA A L'INTERIOR D'ARQUETES, AMB EXTENSIÓ DE CABLEJAT FINS A NOVA POSICIÓ DE RACK DE COMUNICACIONS. SANEJAMENT - DESPLAÇAMENT D'ARQUETA DE DESGUAS EXISTENT DAVANT DE VESTUARIS ACTUALS, RECONNEXIÓ DE RAMAL D'EVACUACIÓ DELS VESTUARIS EXISTENTS I DEL BANY ZONA ADMINISTRATIVA GRANJA, TRAMS DE CONNEXIÓ DES D'AQUESTS RAMALS FINS A NOVA POSICIÓ D'ARQUETA, CONNEXIÓ DE SORTIDA DE DESGUÀS AMB TRAÇAT MODIFICAT EVITANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ I AMB CONNEXIÓ AL COL·LECTOR EXISTENT AIGÜES AVALL D'AQUEST. - CONNEXIÓ DEL NOU COL·LECTOR DE RECOLLIDA EN CANAL DE PAVIMENT FINS A DESGUÀS CANAL PAS DE VEHICLES EXISTENT. REG - RETIRADA I REINSTAL·LACIÓ D'ARQUETA DE REG AL LATERAL D'ACCÉS DE VEHICLES, AMB CONNEXIÓ, EMPALMAMENT I ALLARGAMENT DE TUBS D'ALIMENTACIÓ D'AIGUA I SORTIDA DE TUB DE REG. (DOTZE MIL CINC-CENTS EUROS)	12.500,00 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-2	01.01.05	U	CAIXA DE PROTECCIÓ DE BOX DE REPARTICIÓ DE REFRIGERANT DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ CONTRA LA INTEMPÈRIE, MITJANÇANT FORMACIÓ DE CAIXÓ DE PLANXA GALVANITZADA PLEGADA I FIXADA A PARAMENT VERTICAL. INCLOU ESCAIRES DE SUPORTACIÓ PER A BOX, ORIFICIS D'ENTRADA I SORTIDA DE CANONADES DE REFRIGERANT I SEGELLAT POSTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.DIMENSIONS APROXIMADES 1,50X1,50X0,50M, SEGONS REPLANTEIG ENTRADES I SORTIDES DE REFRIGERANT. INCLOU AÏLLAMENT INTERIOR DE LA PLANXA AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 25MM (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	475,20 €
P-3	02.01	U	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ, PER A MUNTATGE EN LOCAL TÈCNIC, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMES. (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	762,75 €
P-4	02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A MECANISME DE BASES ENDOLL O CONJUNT DE BASES D'ENDOLLS (UNIVERSAL O CAIXA DE CENTRALITZACIÓ), AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ, DES DE CAIXA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ EN SAFATA FINS A MECANISME, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ DES DEL RECEPTOR FINS A AL SAFATA GENERAL (AMIDAMENT DEL CABLEJAT DE DISTRIBUCIÓ GENERAL PER SAFATA EN LÍNIA A BANDA). (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	115,54 €
P-5	02.04	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	44,23 €
P-6	02.04B	U	ELECTRIFICACIÓ DE SENSOR LLUMINOSITAT, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	37,81 €
P-7	02.06	U	SUBQUADRE REFORMA I AMPLIACIÓ, MURAL, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMESS. (SET MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	7.294,55 €
P-8	02.07	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	02.08	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A RECEPTOR DELS PUNTS DE TREBALL, DES DE LINIA GENERAL FINS A MOTOR, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2 , MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	114,79 €
P-10	02.12	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA I MANIOBRA PER UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DES DE LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ A QUADRE ELÈCTRIC O DERIVACIÓ ANTERIOR, EN SAFATA FINS A MOTOR, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, I CABLE DE MANIOBRA FINS A UNITAT INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	114,79 €
P-11	02.17	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A EQUIP DE CONTROL HORARI, DES DE SUBQUADRE GENERAL D'ALIMENTACIÓ, EN SAFATA FINS A CENTRAL DE CONTROL, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,34 €
P-12	02.02.02	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18 €
P-13	02.02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14 €
P-14	02.02.04	U	TREBALLS DE SEGELLAT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER PARETS EXTERIORS MITJANÇANT PINTURA IMPERMEABILITZANT. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	32,04 €
P-15	02.03_	U	SUBQUADRE SAI (J) (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.438,29 €
P-16	02.01.01.01	U	INTERCONNEXIÓ ENTRE TERMOSTAT DE PARET I UNITAT INTERIOR, TRAM HORITZONTAL PER FALS SOSTRE AMB TUB CORRUGAT EN TRAMS ENCASTAT I TRAM VERTICAL FINS A TERMOSTAT EN MINICANAL DE PVC, AJUDES DE PALETERIA PER A L'ENTRADA DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DES DE LA CANAL SUPERFICIAL FINS AL CAIXETÍ UNIVERSAL, I CAIXETÍ SI S'ESCAU. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	44,81 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	04.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, MUNTATGE I PROGRAMACIÓ DE PUNT D'ACCÉS WIFI, AMB LES CARACTERÍSTIQUES SEGÜENTS: PORTS I INTERFÍCIES ETHERNET LAN (RJ-45) QUANTITAT DE PORTS: 1 ENDOLL D'ENTRADA DE CC: SI PES I DIMENSIONS AMPLE: 160 MM PROFUNDITAT: 160 MM ALÇADA: 32,6 MM PES: 300 G CONTROL D'ENERGIA ENERGIA SOBRE ETHERNET (POE): SI VOLTATGE D'ENTRADA: 44-57 V CONSUM ENERGÈTIC: 10,5 W CONDICIONS AMBIENTALS INTERVAL D'HUMITAT RELATIVA PER A FUNCIONAMENT: 5-95% INTERVAL DE TEMPERATURA OPERATIVA: -10-70 °C SEGURETAT ALGORISMES DE SEGURETAT SUPORTATS: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-ENTERPRISE,WPA-PSK,WPA2 DIFUSIÓ DE SSID ENCÈS/APAGAT: SI NÚMERO DE SSID ADMESOS: 8 ANTENA ANTENNA FEATURES: INTEGRATED ANTENNA GUANY DE L'ANTENA (MÀX): 3 DBI DISSENY UBICACIÓ: SOSTRE, PARET COLOR DEL PRODUCTE: BLANC BOTÓ DE RESTAURAR: SI CERTIFICACIÓ: CE, FCC, IC INTERN: SI ACOMPLIMENT NOMBRE D'USUARIS: 200 USUARI(S) MIM: SI TIPUS MIMO: MULTI USER MIMO QUALITAT DE SERVEI (QOS) SUPORT: SI SUPORT VLAN: SI AÏLLAMENT SENSE FIL: SI WI-FI MULTIMÈDIA (WMM)/(WME): SI CARACTERÍSTIQUES 2,4 GHZ: SI 5 GHZ: SI RANG MÀXIM DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 1733 MBIT/S ETHERNET LAN, VELOCITAT DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 10,100,1000 MBIT/S VELOCITAT DE TRANSMISSIÓ DE DADES: 1733 MBIT/S ESTÀNDARDS DE XARXA: IEEE 802.11A, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.1Q MARCA I MODEL: UBIQUITI UNIFI NANOHD PUNT D'ACCÉS GIGABIT, O SIMILAR (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00 €
P-18	04.06B	U	PANELL GUIACABLES 19´´ ENRACABLE PER A LA DISTRIBUCIÓ DE CABLEJAT, COL·LOCAT (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67 €
P-19	04.15	U	RETIRADA, CUSTÒDIA I REINSTAL·LACIÓ PER DESPLAÇAMENT DE MONITOR EXISTENT FINS A LA SALA DE REUNIONS DE LA ZONA DE REFORMA. MUNTATGE MURAL INCLOU MUNTATGE I CONNEXIÓ DEL SUPORT I EL MONITOR. (NORANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	96,18 €
P-20	08.01.01	U	TREBALLS DE TRASLLAT DE PONT DE DESINFECCIÓ DE VEHICLESI EL SEU SISTEMA D'ABASTIMENT D'AIGUA FINS A LA NOVA SITUACIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL. EL PROJECTE INCLOU LA DEMOLICIÓ DE LA BASE D'ANCORARGE EXISTENT, EL DESMUNTATGE DE L'ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORTACIÓ I EL TUB AMB	3.250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BOQUES DE RUIXADORS, EL SEU POSTERIOR MUNTATGE, ANCORAT AMB BASES DE FORMIGÓ ENTERRADES (INCLOENT AQUESTES), MODIFICACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGUA, OBERTURA I REBLERT DE RASA NECESSÀRIA PER A L'EXTENSIÓ DEL TUB ENTERRAT, I BASE DE FONAMENTACIÓ PER A LA SEVA SUPORTACIÓ I ANCORATGE, TIRANTS, FIXACIONS, ETC. I LA SEVA POSTA EN SERVEI (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)		
P-21	08.02.01	U	CONNEXIÓ DE NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE FONTANTANERIA A XARXA DE FONTANERIA EXISTENT, INCLOENT MATERIAL AUXILIAR PER LA CORRECTE CONNEXIÓ. (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	230,50	€
P-22	1.02.	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, ENCASTADA. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (CENT DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	112,03	€
P-23	1.03	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	124,53	€
P-24	1.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1120X80X50 MM, 4000ºK, CRI >80 1216M DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 12,1 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (CENT VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	108,03	€
P-25	13.1	U	AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA OBERTURA DE FORATS I PASOS EN PARAMENTS D'OBRA I PREPARACIÓ PER MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, TALL I OBERTURA DE REGATES EN PARETS, TERRES, SEGELLAT DE REIXES I TUBS, ARQUETES, REGISTRES I ACABAT D'OBRA DELS ELEMENTS AFECTATS, DOTACIÓ SEGONS NÚMERO DE MECANISMES I APARELLS INDICATS EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEDICIONS. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-26	13.2	U	PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-27	13.3	U	PARTIDA A JUSTIFICAR DE REPARACIÓ DE SERVEIS AFECTATS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES ESCOMESES I INSTAL·LACIONS ENTERRADES (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00	€
P-28	14.1	U	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA EN EDIFICI, CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ACABADA PER PART DE L'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I EL TÈCNIC LEGALITZADOR, PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ PRÈVIA SIGNAT PER L'ENGINYER LEGALITZADOR I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT (MIL NORANTA EUROS)	1.090,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	14.3	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ, SIGNATURA DEL CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE L'EDIFICI, PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT SIGNAT PER UN ENGINYER, INSPECCIÓ INICIAL DE BT PER PART D'UN ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT (MIL QUATRE-CENTS NORANTA EUROS)	1.490,00	€
P-30	14.4	U	MEMÒRIA TÈCNICA JUSTIFICATIVA I CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A L'APARCAMENT REDACTAT PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT I L'ELABORACIÓ DELS MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS (SET-CENTS QUARANTA EUROS)	740,00	€
P-31	BV21001PG	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	156,59	€
P-32	BVAN11TRAM	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	269,10	€
P-33	BVJTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	649,20	€
P-34	BVOTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	649,20	€
P-35	DUV040	ML	ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	9,93	€
P-36	E54548TRAM	M2	COBERTA TIPUS 2 PLANA AMB LLOSETA FLOTANT SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA PLANA AMB LLOSETA FLOTANT FORMADA PER: - C.01 CAPA DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÉTIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES DE-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SORPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMERATURES DE -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3KG (LBM-30-FP) DE SORPREMA - C.02 CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIESTER , AMB RESISTENICA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTENCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000N (UNE EN ISO 12236) AMB UNA GRAMATGE DE 200G/M2 TIPUS ROOGFLEX V200 DE SOPREMA - C.03 RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164) AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX , AMB ARIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRÍS.	92,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (NORANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	
P-37	ED7FAR01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT A L'EDIFICI, TREBALLS DE LOCALITZACIÓ, I PERFORACIÓ DEL COL·LECTOR SOTERRAT, FORMACIÓ DE COLZE AMB TUB DE PVC-U ESTRUCTURAT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE EL COL·LECTOR PRINCIPAL, INGERT A COL·LECTOR, INCLOENT MATERIAL I MÀ D'OBRA NECESSARIS (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	193,82 €
P-38	EEK8311	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES):	1.718,83 €

REF	SERVEI	TIPO	DIMENSIONS		
N UT.					
LLARG			ALT		DIAM.
CLIMATIZACIÓN					
D1	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	200	150	
5					
D3	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	100	150	
2					
D4	APORTACIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	250	150	
3					
D5	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	200	150	
5					
D7	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	100	150	
7					
D8	EXTRACCIÓ	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	250	150	
2					
D9	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300	
2					
D10	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	500	300	
1					
D11	APORT.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300	
2					
D12	EXTR.EXTERIOR	REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ	700	300	
1					

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.
(MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)

P-39	EGA2QD01	U	SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA PER BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA INCLOU TIRADOR-PUSADOR, SENYAL OPTIC VISIBLE DES DE EXTERIOR DE LA CAMBRA I TIMBRE AMB PANELL DE REARMAMENT I PILOT LLUMINÓS A CENTRAL DE RECEPCIÓ AMB REARMAMENT, DE 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, TRANSFORMADOR, MÀ D'OBRA I MATERIAL PER LA CANALITZACIÓ I SEÑAL DE TOTS ELS ELEMENTS, TOTALMENT ACABAT (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	275,00 €
P-40	EJ33AR01	U	SIFÓ PER DESAGUE DE CONDENSATS D'UNITATS TERMINALS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DE PVC DE DIÀMETRE DE 25 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	EN31AR02	U	RÀCOR MANGUERA AMB VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, PER A MUNTATGE MURAL, COLZE PER A TUB VERTICAL I TERMINACIÓ DE BROC AMB ROSCA 3/4, AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 25 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	20,53 €
P-42	IBY175B	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 6 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32,NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 20, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS, CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 400 PER DERIVACIÓ, PES 40 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ. INCLÚS ELEMENTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE. (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2.959,04 €
P-43	IBY160.04	U	DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA FORMADA PER CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	129,76 €
P-44	IBY160.04.	U	CONJUNT DE JUNTA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	327,99 €
P-45	IEP030	U	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT PER A PRESA DE TERRA DE LOCAL HUMIT, AMB CONDUCTOR DE COURE DE 4MM2 DE SECCIÓ, CONNECTANT A TERRA TOTESLES CANALITZACIONS METÀL·LIQUES, MOBILIARI I ELEMENTS CONDUCTORS QUE RESULTIM ACCESSIBLES, AMB ABRAÇADERES DE LLAUTÓ I FUETONS FINS A XARXA DE PRESA DE TERRA GENERAL DE BAIXA TENSIÓ. INCLOU CAIXES DE CONNEXIÓ, REGLETES I PETIT MATERIAL, TOTLAMENT MUNTADA, CONNECTADA I PROVADA (TRENTA-DOS EUROS)	32,00 €
P-46	IFI008A	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €
P-47	IFW010.	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	25,85 €
P-48	IPE030	U	SISTEMA EXTERN DE PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP, FORMAT PER PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT TIPUS ´´PDC´´, AVANÇ DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), COL·LOCAT EN COBERTA SOBRE MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS, PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, VIES D'ESPURNES, COMPTADOR DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS, TUB DE PROTECCIÓ DE LA BAIXADA I PRESA DE TERRA AMB PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT. (VUIT MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	8.818,26 €
P-49	ISS008	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	59,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	KADGU1FE	UD	1.FE COJUNT DE PORTES DE GELOSIA D'ACER SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA PER 2 FULLES FIXES LATERALS DE DIENSIONS 99X259 CADASCUNA I 2 FULLES PRACTICABLES DE DIMENSIONS 100X259 CADASCUNA DE GELOSIA D'ACER DE LAMEL.LES TIPUS ´´Z´´ DE DESENVOLUPAMENT 40X40X40 MM I 1,5 MM DE SECCIÓ AMB MARC METÀL.LIC PERIMETRAL INCLÒS FET AMB PERFIL LPN70X7MM . TIRNAT DE REFORÇ EN LES PORTES INCLOSA LA CAPA D'EMPRIMACI´OI PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC EN COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT . INCLOU FERRAMENTA A DEFIIR PER LA PROPIETAT I PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE FIXACIÓ AL TERRA. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.849,33 €
P-51	NOTA0000	.	NOTA 000 - GENERAL AL PRESSUPOST EN EL PRESSUPOST ES HAURAN CONSIDERAR INCLOSOS, AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU, ELS SEGÜENTS CONCEPTES: - LES DESPESES DIRECTES I INDIRECTES DERIVATS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AIXÍ COM ELS GENERALS DEL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS. - EL BENEFICI DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS. - EN EL PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS, LA PROPIETAT, NO CONTEMPLA UN SERVEI DE VIGILÀNCIA D'OBRA. EN CAS DE CONVENIÈNCIA PER PART DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, L'APLICACIÓ DE L'ESMENTAT SERVEI, SERÀ CONTRACTAT PER AQUEST. D'CONSIDERAR INNECESSARI EL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, LA CONTRACTACIÓ DE LA VIGILÀNCIA, LA PROPIETAT NO ES FARÀ RESPONSABLE DE LES POSSIBLES INCIDÈNCIES QUE PUGUIN SORGIR, TANT EN L'OBRA COM EN EDIFICIS VEÏNS. - TOTS AQUELLS ASSEGURANCES EXIGIBLES EN L'EXECUCIÓ DE CADA UN DELS TREBALLS A EXECUTAR, INCLOENT EL SEGUR A TOT RISC DE LA CONSTRUCCIÓ CONSTITUÏT A FAVOR DE LA PROPIETAT. - ELS EQUIPS ELECTRÒGENS I DIPÒSITS D'AIGUA EN EL CAS QUE FOSSIN NECESSARIS. - LA PREPARACIÓ I LLIURAMENT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA D'UN DOSSIER AMB ELS CERTIFICATS DE TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS I PROCEDIMENT UTILITZATS EN OBRA, NECESSARIS PER COMPLIR AMB ELS REQUISITS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I QUE FORMARAN PART DEL LLIBRE DE L'EDIFICI. - ELS PLANS AS BUILT SEMPRE QUE REALITZEN CANVIS EN EL PROJECTE EXECUTIU. - S'HA DE COMPLIR AMB TOTS ELS REQUISITS QUE FA A LA DOCUMENTACIÓ, IDENTIFICACIÓ I IDONEÏTAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS OPERARIS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECÍFICS (GRUISTES, ETC.). - TOTES LES AJUDES PER A TOTS ELS OFICIS CONSISTINT EN: - DESCÀRREGUES DEL MATEIX CAMIÓ. - TRANSPORT, VERTICAL I HORITZONTAL, DELS MATERIALS FINS AL LLOC DEL TREBALL. - MATERIAL PER A L'EXECUCIÓ DE REGATES, FORATS, SUPORTS, ETC ... I LA SEVA POSTERIOR TAPAT. - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE. - NETEJA FINAL I RETIRADA DE RUNES. - TRASLLAT I MUNTATGE TOTS ELS EQUIPS I GRUES PER L'OBRA (NOMBRE D'UNITATS SEGONS NECESSITATS). S'INCLOUEN CIMENTACIONES, LEGALITZACIONS I TRÀMITS I POSTERIOR DESMUNTATGE. TAMBÉ S'INCLOUEN TOTS ELS MITJANS MECÀNICS QUE NECESSITIN DURANT EL PROCÉS DE LES OBRES, TAL COM NORIAS, MONTACARGAS, LLOGUERS, REVISIONS, MANTENIMENTS, TAXES, ETC ... - FORMACIÓ DEL TANCAMENT DE TOT EL PERÍMETRE DEL SOLAR SEGONS PLA DE SEGURETAT I SALUT, INCLOENT PORTES D'ACCÉS VIANANTS I PORTES D'ACCÉS DE VEHICLES. S'INCLOU EL MANTENIMENT DEL TANCAMENT DEL SOLAR, A ÒPTIMES CONDICIONS FINS A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS. ES TINDRAN EN COMPTE, FINS I TOT, ELS POSSIBLES DESMUNTATGES I MUNTATGES PARCIALS, QUE HAGIN DE FER A CAUSA DE LES NECESSITATS DE L'OBRA. EN EL CAS QUE EL SOLAR JA ES TROBI TANCA, EL INDUSTRIAL ASSUMEIX L'ESTAT DEL MATEIX, AIXÍ COM EL SEU REPARACIÓ I MANTENIMENT. - MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CASETA D'OBRA / OFICINA PER A ÚS EXCLUSIU	0,00 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROMOTOR, CONSTANT DE .... SALA (S) DE REUNIONS, AMB .... TAULA (S) I ..... CADIRA (S); .... DESPATX (S), AMB ..... TAULA (S), ... ARMARI (S), ... ARXIVADOR (ES) I ..... CADIRA (S) I .... LAVABO (S). TAMBÉ S'INCLOU: AIRE CONDICIONAT, TELÈFON I FAX EN FUNCIONAMENT, INTERNET, ADSL IGUAL O SUPERIOR A 3MB, ELECTRICITAT I AIGUA. LA NETEJA I REPOSICIÓ DEL MATERIAL DE LA CASETA, ELS CONSUMS D'AIGUA, LLUM, LIEA DE DADES I TELÈFON ANIRAN A CÀRREC DE L'CONTRSTISTA. - CONNEXIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT, INCLOENT CASETES, QUADRE D'ELECTRICITAT AMB CAPACITAT ADEQUADA PER A L'EXECUCIÓ TOTAL DE L'OBRA I TOTS ELS TRÀMITS I GESTIONS NECESSÀRIES. INCLOSOS PROJECTES, VISATS, LLICÈNCIES I TOTS ELS COSTOS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT. - INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, INCLOENT CONTRACTACIÓ, DESPESES, PAGAMENT DE FACTURES I MUNTATGE, SUBQUADRES I XARXA D'AIGÜES EN OBRA I PLANTES DE L'EDIFICI; VETLLAR PEL CORRECTE ÚS I MANTENIMENT FINS ACABAR LES OBRES, LA PROTECCIÓ AMB PLANXES METÀL·LIQUES EN ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS, EN ZONA DE TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA, CAMIONS, ETC .... I DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS. - ZONA D'UBICACIÓ PUNT NET DE 3X2 M REALITZAT AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM SOBRE GRAVA, MARQUESINA DE PROTECCIÓ I TANCA PERIMETRAL AMB MALLAT DE MALLA GALVANITZADA DE 2,00M D'ALTURA. (ZERO EUROS)	
P-52	NOTA0001	.	NOTA - ENDERROCS ES COMPLIRÀ AMB TOTS ELS REQUISITS QUE INCLOU EL C.T.E., RESPECTE AL PROCÉS D'EXECUCIÓ, I LES COMPROVACIONS FINALS I LES TOLERÀNCIES ADMISSIBLES, ESPECÍFIQUES D'AQUEST CAPÍTOL. QUEDEN INCLOSOS EN EL COST DEL CAPÍTOL, SI NO DIU EL CONTRARI EN PARTIDES ESPECÍFIQUES, ELS SEGÜENTS CONCEPTES AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU: S'ENTREGARÀ A LA PROPIETAT DE COMPROVANTS L'ABONAMENT DE LES TAXES DELS ABOCADORS AUTORITZATS PER AL TIPUS DE RESIDU GENERAT. ES PRENDRÀ COM A BASE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PREVI A L'INICI DELS TREBALLS I EL RECONEIXEMENT "IN SITU" PER PART DEL CONTRACTISTA. ELS ALBARANS D'HORES DE MAQUINÀRIA O MÀ D'OBRA NO TINDRAN VALIDESA. S'INCLOU: - CLASSIFICACIÓ I RECOLLIDA SELECTA DE RESIDUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I MECÀNICS DELS RESIDUS I EL SEU DIPÒSIT A LA ZONA PRINCIPAL D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE L'OBRA. - SERVEI D'ENTREGA DE CONTENIDOR DE RESIDU NO PERILLÓS (FUSTA, VIDRE, PLÀSTIC I METALL) PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), DE QUALSEVOL CAPACITAT, COL·LOCAT A PEU DE CÀRREGA I CONSIDERANT UNA DIFERENTS DE TRANSPORT A PLANTA DE VALORITZACIÓ A QUALSEVOL DISTÀNCIA INCLOENT EL LLOGUER DE CONTENIDORS DE QUALSEVOL CAPACITAT. - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ BARREJATS O NO BARREJATS, A PLANTA D'ELIMINACIÓ O RECICLATGE, PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), A QUALSEVOL DISTÀNCIA CONSIDERANT ANADA I TORNADA, A CAMIONS , CARREGATS AMB PALA CARREGADORA, FINS I TOT CÀNON D'ENTRADA A PLANTA. - TRACTAMENT EN PLANTA PER GESTOR AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT) DE RESTES DE PINTURA I PINTURES CADUCADES, EMMAGATZEMATS EN LA INSTAL·LACIÓ A BIDONS DE TAPS I PALETITZATS, QUE S'HAN D'ADQUIRIR LA PRIMERA VEGADA. INCLOU L'ETIQUETATGE PER PART DE PEÓ DE L'BIDÓ CORRESPONENT. (REAL DECRET 833/1988, DE 20 DE JULIOL.) NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT: - ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT. - ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT. - ORDRE DE 26 DE JULIOL DE 1993 PER LA QUAL ES MODIFIQUEN ELS ARTICLES 2, 3	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			I 13 DE L'ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB AMIANT I L'ARTICLE 2 DE L'ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES AL CITAT REGLAMENT. - ORDRE DE 10 DE FEBRER DE 1975 PER LA QUAL S'APROVA LA NORMA TECNOLÒGICA DE L'EDIFICACIÓ: NTE-ADD / 1975 DE TERRES. DESMUNTIS. DEMOLICIONS - UNE 88.411: 1987 PRODUCTES DE FIBROCIMENT. DIRECTRIUS PER A LA SEVA TALL I MECANITZAT EN OBRA. - ORDRE DE 9 DE DESEMBRE DE 1975 PER LA QUAL ES REGLAMENTA L'ÚS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS PER PREVENIR DANYS A LA FAUNA SILVESTRE. - REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS. - ORDRE DE 26 DE MAIG DE 1979 SOBRE UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS. - ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1986 RELATIVA A LA PROHIBICIÓ DE LA COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS QUE CONTENEN CERTES SUBSTÀNCIES ACTIVES, EN APLICACIÓ DE LES DIRECTIVES 79/117 / CEE DEL CONSELL, I 83/131 / CEE DE LA COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES. - DECRET SOBRE FABRICACIÓ I COMERÇ D'INSECTICIDAS ANTICRIPTOGAMICIDAS I MATERIAL D'APLICACIÓ. REAL DECRET 2163/1994, DE 14 DE NOVEMBRE, PEL S'IMPLANTA EL SISTEMA ARMONIZADO COMUNITARI D'AUTORITZACIÓ PER A COMERCIALITZAR I UTILITZAR PRODUCTES FITOSANITARIS. - REAL DECRET 162/1991, DE 8 DE FEBRER PEL QUAL ES MODIFICA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DELS PLAGUICIDAS. - REAL DECRET 280/1994, DE 18 DE FEBRER, PEL QUAL S'ESTABLEIX ELS LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE PLAGUICIDES I EL SEU CONTROL EN DETERMINATS PRODUCTES D'ORIGEN VEGETAL. (ZERO EUROS)	
P-53	P1R2-6RJ7	M2	ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-54	P2140-4RRL	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES. (VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	21,04 €
P-55	P2140-4RRM	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES. (VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	21,04 €
P-56	P2140-4RRN	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	10,52 €
P-57	P2142-4RMM	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €
P-58	P2143-4RQY	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	P2143-4RQZ	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	147,31 €
P-60	P2143-4RR3	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P-61	P214I-AKZL	M2	ENDERROC DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AL INTERIOR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,68 €
P-62	P214T-4RQC	M2	ENDERROC DE PAREDÓ DE CERÀMICA FINS A 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36 €
P-63	P214T-4RQI	M2	ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17 €
P-64	P21Q0-H8EJ	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DE 500 KG DE PES, COM A MÀXIM I A UNA ALÇÀRIA DE 5 M, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	120,62 €
P-65	P21Q1-HBN7	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE TAULELL DE PEDRA NATURAL, INCLOSA LA RETIRADA DELS SUPORTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	15,86 €
P-66	P21R0-92GJ	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (CENT SEIXANTA-CINC EUROS)	165,00 €
P-67	P21Z0-RE01	U	PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	131,94 €
P-68	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-69	P2218-5662	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 3 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M EN EL FONS, EN ROCA, AMB EXPLOSIUS I FORAT DE D 30 MM, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64 €
P-70	P221B-EL6I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	P221B-EL9I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MINICARREGADORA AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB MINICARREGADORA (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11	€
P-72	P221I-RE01	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB MORTER, LLISCAT (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	64,76	€
P-73	P2241-52SN	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24	€
P-74	P2253-547P	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	31,56	€
P-75	P241-FIQK	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98	€
P-76	P2R6-4I4B	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21	€
P-77	P2R6-4I4J	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	12,67	€
P-78	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89	€
P-79	P2RA-EU3W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	10,83	€
P-80	P2RA-EU7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	10,83	€
P-81	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P-82	P311-DQ6G	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	28,39	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	166,04	€
P-84	P312-I6CC	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	158,47	€
P-85	P3Z3-D53G	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64	€
P-86	P430-6U1Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X25 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (DOS MIL NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.095,84	€
P-87	P430-6U2Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (DOS MIL NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.095,84	€
P-88	P430-6U3Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50CM A 25X25CM DE SECCIÓ VARIABLE, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (DOS MIL NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.095,84	€
P-89	P437-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60 (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	123,70	€
P-90	P437-002Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO COMPOSTA, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155; FIXACIÓ FORMIGÓ 4M12 SKR-L=200. TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE: PLATINA PL-02 (DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	200,86	€
P-91	P437-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235. COL.LOCADA. (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	95,99	€
P-92	P437-004Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8. COL.LOCADA. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	226,11	€
P-93	P437-005Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR. COL.LOCADA.	98,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
P-94	P437-006Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.COL.LOCAT. (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	83,70	€
P-95	P43B-L4RW	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	123,90	€
P-96	P43B-L4RX	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (CENT VUITANTA-VUIT EUROS)	188,00	€
P-97	P43C-6U0Z	M3	PILAR DE FUSTA DE 25X40 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, I FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTAT SOBRE SUPORT (DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.252,15	€
P-98	P43J-I4QZ	M2	SOSTRE INCLINAT DE COBERTA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 140 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (CENT VUITANTA-VUIT EUROS)	188,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-99	P43J-JCJZ	M2	SOSTRE PLA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (CENT VUITANTA-VUIT EUROS)	188,00	€
P-100	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20 (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,78	€
P-101	P442-DFZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-102	P446-DM8X	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98	€
P-103	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	488,03	€
P-104	P44C-DP1Y	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98	€
P-105	P451-1301	M3	NAN DE FORMIGÓ ARMAT, FINS A 3M D'ALÇADA, ENCOFRAT AMB PLANXES METAL.LIQUES, AMB UNA QUANTIA DE 1,6 M2/M, FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2, ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 360 KG/M3. (NOU-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	901,87	€
P-106	P4524-15ATX	M2	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, DE 27CM DE GRUIX, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 2 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 23,5 KG/M2 (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	137,96	€
P-107	P45G0-MEI2	M3	FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT MANUALMENT (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	187,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT (ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	11,79 €
P-109	P4B7-3FPI	KG	ARMADURA PER A LLINDES AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-110	P4D9-4SMH	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT AMB TAULÓ DE FUSTA (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,74 €
P-111	P4FG-EDEK	M3	PARET ESTRUCTURAL PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 4 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	559,13 €
P-112	P4P4-000Z	U	REBLERT DE BASE DE SUPORT METAL.LIC PER A RECOLZAMENT DE PILAR DE FUSTA, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, 2CM DE GRUIX (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	31,39 €
P-113	P4S3-600Z	U	TIRANT D20 DE 5,35M DE LONGITUD, AMB TENSOR INTERMEDI D'ACER PER A ROSCAR, DE ROTHOBLASS O SIMILAR, DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES, AMB SUPORT FIXE SOLDAT, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	92,93 €
P-114	P534-IR01	M2	COBERTA TIPUS 1 INCLINADA METÀL.LICA SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA INCLINADA FIXADA EN ESTRUCTURA DE FUSTA FORMADA PER: - C.1.01 CAPA DE MAEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KGM2 DE GRUIX 1MM D'UNA LÀMINA D'ETILE PROPILE DIE (EPDM) COL.LOCADA ADHERIDA - C.1.02 BARRERA DE VAPOR / ESTANQUEITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 1 MM I 96 GRS/M2 COL.LOCADA NO ADHERIDA - C.1.03 AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLAXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTENCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPADE 100MM DE GRUIX I DECONUCTIVITAT TÈRMICA DE 0.036 W/M.K - C.1.04 XAPA METÁL.LICA D'ACER PORTANT LACAT DE 0,7MM DE GRUIX , TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44CS O EQUIVALENT INCLOENT: - C.1.05 ESTRUCTURA DE SUPORT DE LA XPA METÀL.LICA EN Z - C.1.06 JUNTA ESTANCA - C.08 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA - C.09 CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA. - C.10 REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLANOL DE DETALL TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	118,84 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	P5V0-02AH	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ (SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	691,13 €
P-116	P5ZJ0-4SMY	M	C.11 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT. SEGONS DETALL DE PROJECTE. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	69,53 €
P-117	P654-12YHS	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 100 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	56,54 €
P-118	P660-1MAM	UD	1.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 417X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.989,95 €
P-119	P660-1MAM2	UD	2.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 293X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (MIL TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.397,54 €
P-120	P660-1MAM3	UD	3.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 106X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3.951,59 €
P-121	P660-1MAM4	UD	4.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 85X250MM 2 FULLES FIXES: 42.5X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (SIS MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6.062,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-122	P660-1MAM5	UD	5.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 53X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (SIS MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	6.383,32	€
P-123	P660-1MAM6	UD	6.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 1 FULLA FIXE 250X251 TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.218,52	€
P-124	P660-1MAM7	UD	7.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 554X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 251X250MM. 1 FULLA FIXA: 198X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (CINC MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.275,48	€
P-125	P660-1MAM8	UD	8.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 38X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (TRES MIL CENT DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3.112,25	€
P-126	P662-6YA8	U	1.FEN - CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES SUBIMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA O EQUIVALENT DE 13MM DE GRUIX. CANTONADES PULIDES I BISELADES. BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.454,71	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-127	P6A2-4IHV	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	587,38	€
P-128	P6A5-HYKB	M	TANCA DE BIOCONTENCIÓ REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 1,5 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE, DE FORMA ROMBOIDAL, FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT DE 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	21,71	€
P-129	P6AC-BR02	UD	TRASLLAT D'ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL A LA NOVA (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	238,95	€
P-130	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	591,30	€
P-131	P6V0-02AN	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051 (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	221,93	€
P-132	P7B2-5RJB	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 150 µM I 144 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56	€
P-133	P7C25-DBIC	M2	E.09 - AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA, COL·LOCADA AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60	€
P-134	P7DB-RE01	U	SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB COIXINET DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI-180. CRITERI D'AMIDAMENT PER A CERTIFICACIÓ: UNA UNITAT PER CADA FORAT DE MÀXIM 250CM2 (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	106,91	€
P-135	P8L3T1	UD	LLINDA TIPUS 1 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITUD DE 3036MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 335MM + PLEC DE VISERA (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	144,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136	P8L3T2	UD	LLINDA TIPUS 2 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2900 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	138,06	€
P-137	P8L3T3	UD	LLINDA TIPUS 3 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	95,72	€
P-138	P8L3T4	UD	LLINDA TIPUS 4 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 4000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 357MM + DOBLE VISERA I TIRANT INTERMIG DE FIXACIÓ DE 252 MM (DOS-CENTS VINT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	220,01	€
P-139	P8L3T5	UD	LLINDA TIPUS 5 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	124,85	€
P-140	P8L3T6	UD	LLINDA TIPUS 6 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1760 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	84,06	€
P-141	P8L3T7	UD	LLINDA TIPUS 7 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1350 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (VUITANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	85,09	€
P-142	P8L3T8	UD	LLINDA TIPUS 8 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	125,25	€
P-143	P8M2B1	UD	BRANCAL TIPUS 11 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT	29,82	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 890 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-144	P8M2B2	UD	BRANCAL TIPUS 2 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2390MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	85,29	€
P-145	P8M2B3	UD	BRANCAL TIPUS 3 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1300 MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (SEIXANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	60,11	€
P-146	P8M2B4	UD	BRANCAL TIPUS 5 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93	€
P-147	P8M2B5	UD	BRANCAL TIPUS 6 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93	€
P-148	P8M2B6	UD	BRANCAL TIPUS 7 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1350 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	64,17	€
P-149	P8M2B7	UD	BRANCAL TIPUS 8 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2090 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,54	€
P-150	P8M2B8	UD	BRANCAL TIPUS 9 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT	30,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 950 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-151	P8M2B9	UD	BRANCAL TIPUS 10 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1450 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	47,33 €
P-152	P824-BR01	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1CM, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA, INCLOUS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMENTRALS,A CABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJANTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXCECUCIÓ. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	49,07 €
P-153	P83E-IR01	UD	REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €
P-154	P83EC-9A0M	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E:63MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 63 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,54 €
P-155	P83EC-9A7N	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E: 78MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES RESISTENT AL FOC (F) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	56,89 €
P-156	P83Q2-8S0V	M2	C.07- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LLIS LACAT BEIGE DE 25 MICRES , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DE PERFILS EN Z D'ACER GALVANITZAT (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,48 €
P-157	P83Q2-8S4X	M2	TE.01/TE.02/TE.03/TE.04 - LÀMINA DE POLIPROPILÈ SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DENSITAT SUPERFICIAL, DE 0,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB PERFIL Z GALVANITZAT, AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 16 MM DE GRUIX AMB 0,56 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA I LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA, PER A FAÇANES, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LACAT LLIS, DE COLOR A DEFINIR PER	56,94 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA DF , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE AÏILLAMENT TÈRMIC DE XPS TOTALMENT ACABAT (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-158	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,74 €
P-159	P846-9JN8	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	39,45 €
P-160	P846-9JN9	M2	C.04- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA(H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,48 €
P-161	P846-9JNB	M2	C.03- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,68 €
P-162	P846-9JNU	M2	C.05- CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190,AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2%, I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	68,28 €
P-163	P846-9JO4	M2	C.01 CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190, AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8'3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÍ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0'78. ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADA CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM, AMB LLABNA DE ROCA DE 40MM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	58,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-164	P84J-9JS0	M2	C.02- CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS E PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA D SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. ACABAT PINTAT.INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	69,73	€
P-165	P84O-AHFB	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50 CM2 AMB MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT (TRENTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	30,37	€
P-166	P89I-4V8N	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA A LA COLA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82	€
P-167	P89I-4V8T	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65	€
P-168	P8JC-HM55	M	1.1 - (PAS) REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	18,20	€
P-169	P8KCE2	UD	TRENCAIGUES TIPUS 2 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2900MM (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	85,53	€
P-170	P8KCE3	UD	TRENCAIGUES TIPUS 3 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2000MM (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,74	€
P-171	P8KCE4	UD	TRENCAIGUES TIPUS 5 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2650MM (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	77,87	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-172	P8KCE5	UD	TRENCAIGUES TIPUS 6 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1760MM (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50	€
P-173	P8KCE6	UD	TRENCAIGUES TIPUS 4 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 4000MM (CENT DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	117,47	€
P-174	P8KCE7	UD	TRENCAIGUES TIPUS 11 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 600MM (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	18,22	€
P-175	P8KCE8	UD	TRENCAIGUES TIPUS 10 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1460MM (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,98	€
P-176	P8K-IR01	UD	PERFIL DE REMAT INFERIOR DE FAÇANA SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PERFIL DE REMAT DE DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30+160+50 MM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN. SEGONS DETALLS DE PROJECTE (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	542,10	€
P-177	P8L3710	UD	LLINDA TIPUS 10 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1460 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	91,67	€
P-178	P8L3711	UD	LLINDA TIPUS 11 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 600 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	37,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-179	P8L3T9	UD	LLINDA TIPUS 9 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 950 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	59,72	€
P-180	P8L3-BR00	M	PLATINA D'ACER GALVANITZAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65	€
P-181	P8L3-BR03	M	PLATINA EN L SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE PLATINA EN ´´L´´ D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN, AMB UNA LONGITUD DE 40 CM (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65	€
P-182	P8VP-TRAC	UD	DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00	€
P-183	P924-DX78	M2	E.11 - SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85	€
P-184	P93G-1253C	M2	E.08 - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84	€
P-185	P93I-I198	M2	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 2 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F6 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	18,25	€
P-186	P93Q-LWEZ	M2	PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT DE 95 DEL PN (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	49,15	€
P-187	P9D5-365J	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR DE 30X60X1CM, RECTIFICAT, PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONAES I RACONS. REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	63,08	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-188	P9ER-I3IK	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2 (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	167,27	€
P-189	P9Q1-IR01	M2	REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX. (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	99,81	€
P-190	P9U9-LCSS	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10MM D'ESPESSOR I DE 7CM D'ALTURA. COL·LOCAT AMB COLA ADHESIVA. S'INCLOU REPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE SUPORT, TALLS, RESOLUCIÓ DE CANTONADES, UNIONS I TROBADES. I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETAMENT ACABADA, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55	€
P-191	P9V6-XXX1	M	MARXAPEU DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, DE 3CM DE GRUIX, PREU ALT, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8 (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	131,42	€
P-192	P9ZD-4ZEU	M	TAPAJUNTS D'ALUMINI, SOBRE TALL DE SOLERA. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€
P-193	PAFAIR07	UD	7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 133X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.059,18	€
P-194	PAFA-IR01	UD	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA 4 VIDRES FIXES SOTA FINESTRA, 98/106X125 14 VIDRES FIXES 98/106X250 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA.	19.623,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (DINOU MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-195	PAFA-IR02	UD	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INTERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.685,93 €
P-196	PAFA-IR03	UD	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.281,28 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	PAFA-IR04	UD	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3.642,36 €
P-198	PAFA-IR05	UD	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.756,74 €
P-199	PAFA-IR06	UD	6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 81X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.172,38 €
P-200	PAFA-IR08	UD	8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM FORMAT PER: 1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI 2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM	2.095,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR. PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (DOS MIL NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)		
P-201	PAFA-IR09	UD	9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 95X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	758,19	€
P-202	PAFA-IR10	UD	10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 66X80CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	668,18	€
P-203	PAFA-IR11	UD	11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM FORMAT PER: FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	227,34	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-204	PAQ8-CC01	U	1.FU - PORTA BATENT DE 80X210 CM DE PAS INTERIOR DE FUSTA NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 3MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA. FORMADA PER: - 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA. - PREMARC DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ. - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, AMBDUES CARES. - FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AMB 3 FRONTISSES DE PALA ALTA. - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	485,11	€
P-205	PAQA-CC01	U	2.FU - PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA. FORMADA PER: - DIMENSIONS DEL FORAT: 95X215MM - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES. - AMB PASSADOR. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	528,25	€
P-206	PAV8-BR00	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	72,40	€
P-207	PAV8-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	72,40	€
P-208	PC16-5NML	M2	1.VI- MIRALL DE 6MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA. MIDES: 60X120CM (CENT CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	105,71	€
P-209	PD15-78QP	M	BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-210	PD18-8D50	M	BAIXANT DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	27,24	€
P-211	PD1A-F11R	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	17,26	€
P-212	PD35-8GKU	U	PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 40X40X45 CM CM DE MIDES INTERIORS I 4 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT (VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	80,37	€
P-213	PD35-VDXJ	U	PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60X60X65 CM CM DE MIDES INTERIORS I 5 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	155,57	€
P-214	PD54-10MSD	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	83,80	€
P-215	PD58-5YO6	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	177,45	€
P-216	PD781-EUUZ	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	30,25	€
P-217	PD781-Q0LC	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	29,36	€
P-218	PD781-RE01	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR	28,31	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
P-219	PDK1-DX9V	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	141,79	€
P-220	PDK2-AJYW	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	137,71	€
P-221	PDK4-LP59	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	137,03	€
P-222	PE41-38W5	M	TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74	€
P-223	PE53-4UF7	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,54	€
P-224	PED2-RE03	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I UN COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), COL.LOCADA. DIMENSIONS (LLARGXALTXAMPLE): 1.240X765X1.685MM MUNTADA A ESPAI EXTERIOR DE L'EDIFICI, INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP. (CATORZE MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14.771,98	€
P-225	PED4-6023	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´	1.453,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	
P-226	PED4-602S	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.618,23 €
P-227	PED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 18,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.863,28 €
P-228	PED5-REA14	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM PES: 36,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2 INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.921,15 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	PED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL TRETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.013,39 €
P-230	PED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.039,39 €
P-231	PED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.088,79 €
P-232	PEG6-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE)	2.195,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA. DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM PES UNITAT EXETRIOR: 52KG DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM PES UNITAT INTERIOR: 10KG INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP. (DOS MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)		
P-233	PEK2-48A6	U	BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	31,30	€
P-234	PEK4-AET9	U	REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	124,78	€
P-235	PEKA-CLIMA	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT. LLARG ÚTIL ALT CLIMATIZACIÓN D2 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 D6 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (DOS MIL CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.155,77	€
P-236	PEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES,	4.972,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS)		
P-237	PEM4-RE03	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT (QUATRE MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4.085,65	€
P-238	PEVC-H7JX	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT. DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE) MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	160,44	€
P-239	PEZ1-6RX4	KG	CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32 (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	125,02	€
P-240	PF51-6RX8	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23	€
P-241	PF51-6RX9	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-242	PF51-6RXA	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	15,90	€
P-243	PF51-6RXB	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	54,70	€
P-244	PF51-6RXC	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	48,06	€
P-245	PF51-6RXD	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	21,43	€
P-246	PFB6-HPHC	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P-247	PFB6-HPHF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76	€
P-248	PFB6-HPHH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	13,41	€
P-249	PFQ0-3KP5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50	€
P-250	PFQ0-3KSA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-251	PFQ0-3KSC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78	€
P-252	PFQ0-3KSE	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€
P-253	PFQ0-3KSG	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
P-254	PFQ0-3KUP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41	€
P-255	PFQ0-3LL5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46	€
P-256	PFQ0-3LOO	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56	€
P-257	PFQ0-3LOP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	13,41	€
P-258	PG3B-E	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	10,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-259	PG12-DH7J	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	16,53 €
P-260	PG12-DHEM	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	16,53 €
P-261	PG13-E30N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	22,75 €
P-262	PG25-AZH0	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,84 €
P-263	PG2J-4BH5	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	26,21 €
P-264	PG2J-4BOX	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA AMB COBERTA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	55,23 €
P-265	PG2J-4BTJ	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (TRENTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	37,01 €
P-266	PG2J-4BTK	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-267	PG2J-4BTL	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	44,41 €
P-268	PG2J-4BYQ	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31 €
P-269	PG2J-4BYR	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,68 €
P-270	PG2J-4BYS	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	38,33 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-271	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	4,43 €
P-272	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-273	PG2N-EUH8	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P-274	PG2N-EUJO	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-275	PG2N-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €
P-276	PG2N-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL (TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3,37 €
P-277	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-278	PG2P-6SYY	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P-279	PG2P-6SZ2	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P-280	PG2P-6SYY1	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P-281	PG33-E43V	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-282	PG33-E43W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-283	PG33-E43Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,78 €
P-284	PG33-E43Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P-285	PG33-E44Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86 €
P-286	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P-287	PG33-E76M	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	60,30 €
P-288	PG3B-E7CP	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-289	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-290	PG62-001	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 8 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	346,41 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-291	PG62-002	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	233,47 €
P-292	PG62-003	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	154,73 €
P-293	PG62-004	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	138,71 €
P-294	PG62-005	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (CENT TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	113,06 €
P-295	PG62-006	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA · 1 X TAPA CEGA (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	131,41 €
P-296	PG62-0WF	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69	€
P-298	PG6E-7721	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	13,66	€
P-299	PG6E-7724	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73	€
P-300	PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13	€
P-301	PG6K-77I1	U	POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55 (DINOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	19,71	€
P-302	PG6K-77J1	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71	€
P-303	PG6O-77NR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48	€
P-304	PG84-HD0B	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS: - CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS. - POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS - CONTROL AMB BMS - CONTROL VIA WEB. - PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL. - CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR) - TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI. MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT. (TRES MIL NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.934,74	€
P-305	PG86-HD0S	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	93,28	€
P-306	PGA0-FK3F	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	37,86	€
P-307	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	62,40	€
P-308	PH21-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU	50,76	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-309	PH21-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	77,76	€
P-310	PH21-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	80,76	€
P-311	PH23-II1Q	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2330 G4 M73, O EQUIVALENT (SETANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	70,04	€
P-312	PH40-RE09	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	56,06	€
P-313	PH57-RE02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	57,67	€
P-314	PH57-RE03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	61,83	€
P-315	PHV1-HC0S	U	SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	113,40	€
P-316	PJ117-3BIM	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS I AMB MIG PEU (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	148,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-317	PJ11C-3CW9	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	245,37	€
P-318	PJ211-3E9F	U	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	69,36	€
P-319	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´ (QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	15,32	€
P-320	PJ38-3EGG	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30	€
P-321	PJ3D-3FKR	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	42,31	€
P-322	PJ40-HA25	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	46,57	€
P-323	PJ41-HA1S	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	427,37	€
P-324	PJ43-HA1G	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C., COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	92,05	€
P-325	PM11-RE01	U	RETIRADA, ACOPI I REINSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'ALARMA EXISTENT I SIRENA. INCLOU EL NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ, ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I DISTRIBUIDORS, I REPROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA DE CENTRAL EXISTENT. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	275,92	€
P-326	PM18-3865	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	86,72	€
P-327	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	63,69	€
P-328	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	117,24	€
P-329	PMD1-H7LZ	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-330	PMD4-388H	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (CENT ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	111,11	€
P-331	PMD6-RE01	U	EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	258,36	€
P-332	PMD6-RE02	U	DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	299,76	€
P-333	PMD7-H7L1	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55, COL·LOCADA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	138,90	€
P-334	PMS0-6Z22	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (SETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	16,04	€
P-335	PMS0-6Z23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-336	PNL4-RE01	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54, COL·LOCADA. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR. (CENT QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	104,41	€
P-337	PP11-RE01	U	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REVISIÓ I POSADA A PUNT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT DE L'ANTENA DE SENYAL EXISTENT DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT DE DADES I DE SENYAL, AIXÍ COM LA SEVA REORGANITZACIÓ, CANALITZACIÓ I ETIQUETATGE. S'INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS TRAMS DETERIORATS O NO CONFORMES, LA CONNEXIÓ ALS EQUIPS EXISTENTS, LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I PRESTACIONS DEL SISTEMA, I LA INTEGRACIÓ AMB LA RESTA DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ (CANALITZACIONS, SAFATES, TUBS, CONNECTORS, CAIXES DE REGISTRE, SUPORTS, FIXACIONS I ACCESSORIS), AIXÍ COM LES TASQUES DE COMPROVACIÓ FINAL I POSADA EN SERVEI. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	198,04	€
P-338	PP44-665I	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-339	PP47-662W	U	FUETÓ AMB CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58 €
P-340	PP47-6631	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	13,12 €
P-341	PP47-RE01	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	47,03 €
P-342	PP47-RE02	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	24,03 €
P-343	PP49-RE01	U	RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS. INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS. TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	325,50 €
P-344	PP4B-CTKN	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS, CONNECTAT AL CABLE (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-345	PP73-675E	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800 X 800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.483,25 €
P-346	PP7E-893U	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	54,19 €
P-347	PP7H-788M	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	22,53 €
P-348	PP7I-892C	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	66,14 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-349	PP7I-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT A TAULA DE TREBALL (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	66,14 €
P-350	PP7J-80D1	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	148,77 €
P-351	PPD8-894L	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	215,28 €
P-352	PPD8-894Q	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, ENCASTAT (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	178,93 €
P-353	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	257,35 €
P-354	RSL01001	M2	PAVIMENT LAMINAT, DE LAMEL·LES DE 1200X190 MM, CLASSE 32. RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE DE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE, ACABAT AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA, EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS 'CLIC'. COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2MM. INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ CON FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT. (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	37,35 €
P-355	SEGSAL	PA	PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE SE SEGURETAT I SALUT (SET MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7.974,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	00.01.01.01	U	TREBALLS PER ADEQUACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ, TANT EN TRAÇATS AERIS COM ENTERRATS A LA PARCEL·LA, AMB L'OBJECTIU DE MANTENIR LA FUNCIONALITAT DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS, O BÉ RETIRADA DELS ELEMENTS OBSOLETS, SI S'ESCAU, SEGONS APROXIMACIÓ DE PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL I PLÀNOL DE PROPOSTA DE DESVIACIÓ. INCLOU: - JORNADA D'AIXECAMENT DE L'ESTAT ACTUAL MITJANÇANT CALES D'INSPECCIÓ I REALITZACIÓ DE PLÀNOLS DE TRAÇAT, IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I PROPOSTA DE NOUS TRAÇATS PER EVITAR L'AFECTACIÓ DE LES OBRES. OBRA CIVIL - ENDERROC, RECONSTRUCCIÓ D'ARQUETES A APROFITAR FINS A NOVA COTA DE PAVIMENT ACABAT, AMB BASTIMENT I TAPA DE FOSA DE DIMENSIONS NECESSÀRIES SEGONS CONTINGUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS - FORMACIÓ DE NOVES ARQUETES PER A DESPLAFÇAMENT DE LES QUE ES TROBIN SITUADES A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - OBERTURA DE NOVES RASES PER A DESVIACIÓ DE SERVEIS AFECTATS EVITANT L'AFECTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ - TOTES LES ACTUACIONS INCLOUEN LA PART PROPORCIONAL DE RASES, ARQUETES DE PAS I REGISTRE I ACABATS DE PAVIMENT SEGONS ESTAT FINAL. GAS - DESVIACIÓ DEL TRAM AERI PER RÀFEC DE FAÇANA A TRAVÉS DE LA NOVA COBERTA PLANA (PASSADÍS UNIÓ ENTRE EDIFICIS REFORMA-AMPLIACIÓ) - DESVIACIÓ DEL TRAM ENTERRAT DE TUB DE POLIETILÈ AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER RASA (O BÉ FORMACIÓ DE MUNTANT DES DE RAMAL AERI I NOU TRAÇAT) VOREJANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ ELECTRICITAT - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE POTÈNCIA I SENYAL PER A BOMBES DE DIPÒSIT MITJANÇANT EMPALMAMENT DE CONDUCTORS AMB JUNTA IMPERMEABLE DINS D'ARQUETA, TRAMS DE CABLEJAT I DE CANALITZACIÓ, AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A VOREJAR EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - DESVIACIÓ DE CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBQUADRE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I EMPALMAMENTS AÏLLANTS FIBRA ÒPTICA - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA PER A COMUNICACIONS DE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I SOLDADURES DE TERMINALS DE FIBRA A L'INTERIOR D'ARQUETES, AMB EXTENSIÓ DE CABLEJAT FINS A NOVA POSICIÓ DE RACK DE COMUNICACIONS. SANEJAMENT - DESPLAÇAMENT D'ARQUETA DE DESGUAS EXISTENT DAVANT DE VESTUARIS ACTUALS, RECONNEXIÓ DE RAMAL D'EVACUACIÓ DELS VESTUARIS EXISTENTS I DEL BANY ZONA ADMINISTRATIVA GRANJA, TRAMS DE CONNEXIÓ DES D'AQUESTS RAMALS FINS A NOVA POSICIÓ D'ARQUETA, CONNEXIÓ DE SORTIDA DE DESGUÀS AMB TRAÇAT MODIFICAT EVITANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ I AMB CONNEXIÓ AL COL·LECTOR EXISTENT AIGÜES AVALL D'AQUEST. - CONNEXIÓ DEL NOU COL·LECTOR DE RECOLLIDA EN CANAL DE PAVIMENT FINS A DESGUÀS CANAL PAS DE VEHICLES EXISTENT. REG - RETIRADA I REINSTAL·LACIÓ D'ARQUETA DE REG AL LATERAL D'ACCÉS DE VEHICLES, AMB CONNEXIÓ, EMPALMAMENT I ALLARGAMENT DE TUBS D'ALIMENTACIÓ D'AIGUA I SORTIDA DE TUB DE REG.	12.500,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	12.500,00000	€
P-2	01.01.05	U	CAIXA DE PROTECCIÓ DE BOX DE REPARTICIÓ DE REFRIGERANT DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ CONTRA LA INTEMPÈRIE, MITJANÇANT FORMACIÓ DE CAIXÓ DE PLANXA GALVANITZADA PLEGADA I FIXADA A PARAMENT VERTICAL. INCLOU ESCAIRES DE SUPORTACIÓ PER A BOX, ORIFICIS D'ENTRADA I SORTIDA DE CANONADES DE REFRIGERANT I SEGELLAT POSTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.DIMENSIONS APROXIMADES 1,50X1,50X0,50M, SEGONS REPLANTEIG ENTRADES I SORTIDES DE REFRIGERANT. INCLOU AÏLLAMENT INTERIOR DE LA PLANXA AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 25MM	475,20	€
			Sense descomposició	475,20000	€
P-3	02.01	U	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ, PER A MUNTATGE EN LOCAL TÈCNIC, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMES.	762,75	€
			Altres conceptes	762,75000	€
P-4	02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A MECANISME DE BASES ENDOLL O CONJUNT DE BASES D'ENDOLLS (UNIVERSAL O CAIXA DE CENTRALITZACIÓ), AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ, DES DE CAIXA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ EN SAFATA FINS A MECANISME, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ DES DEL RECEPTOR FINS A AL SAFATA GENERAL (AMIDAMENT DEL CABLEJAT DE DISTRIBUCIÓ GENERAL PER SAFATA EN LÍNIA A BANDA).	115,54	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	9,86128	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	1,50000	€
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	79,04880	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	25,12560	€
			Altres conceptes	0,00432	€
P-5	02.04	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	44,23	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	28,50156	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	10,05024	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	4,93064	€
			Altres conceptes	-0,00244	€
P-6	02.04B	U	ELECTRIFICACIÓ DE SENSOR LLUMINOSITAT, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	37,81	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	4,93064	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	8,37520	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	23,75130	€
			Altres conceptes	0,00286	€
P-7	02.06	U	SUBQUADRE REFORMA I AMPLIACIÓ, MURAL, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMESS.	7.294,55	€
			Altres conceptes	7.294,55000	€
P-8	02.07	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	42,74	€
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	23,75130	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	8,37520	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	9,86128	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
			Altres conceptes	0,00222	€
P-9	02.08	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A RECEPTOR DELS PUNTS DE TREBALL, DES DE LINIA GENERAL FINS A MOTOR, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2 , MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	114,79	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	79,04880	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	25,12560	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	9,86128	€
			Altres conceptes	0,00432	€
P-10	02.12	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA I MANIOBRA PER UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DES DE LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ A QUADRE ELÈCTRIC O DERIVACIÓ ANTERIOR, EN SAFATA FINS A MOTOR, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, I CABLE DE MANIOBRA FINS A UNITAT INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	114,79	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	79,04880	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	9,86128	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	25,12560	€
			Altres conceptes	0,00432	€
P-11	02.17	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A EQUIP DE CONTROL HORARI, DES DE SUBQUADRE GENERAL D'ALIMENTACIÓ, EN SAFATA FINS A CENTRAL DE CONTROL, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA	45,34	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.		
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	26,34960	€
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	8,37520	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	9,86128	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
			Altres conceptes	0,00392	€
P-12	02.02.02	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	38,18	€
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU	4,93064	€
	B000-RE01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG2P-6SZ7	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGA	13,49760	€
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	19,00104	€
			Altres conceptes	0,00072	€
P-13	02.02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	116,14	€
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,75000	€
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	28,50156	€
	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈ	49,31172	€
	PG13-E37P	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER, DE 130X200 MM, AM	37,57763	€
			Altres conceptes	-0,00091	€
P-14	02.02.04	U	TREBALLS DE SEGELLAT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER PARETS EXTERIORS MITJANÇANT PINTURA IMPERMEABILITZANT. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.	32,04	€
	B8Z6-0P28	KG	IMPRIMACIÓ FIXADORA DE RESINES SINTÈTIQUES	2,52450	€
	B896-HYD5	KG	PINTURA AL DISSOLVENT DE RESINES DE PLIOLITE	4,51880	€
			Altres conceptes	24,99670	€
P-15	02.03_	U	SUBQUADRE SAI (J)	1.438,29	€
			Altres conceptes	1.438,29000	€
P-16	02.01.01.01	U	INTERCONNEXIÓ ENTRE TERMOSTAT DE PARET I UNITAT INTERIOR, TRAM HORITZONTAL PER FALS SOSTRE AMB TUB CORRUGAT EN TRAMS ENCASTAT I TRAM VERTICAL FINS A TERMOSTAT EN MINICANAL DE PVC, AJUDES DE PALETERIA PER A L'ENTRADA DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DES DE LA CANAL SUPERFICIAL FINS AL CAIXETÍ UNIVERSAL, I CAIXETÍ SI S'ESCAU.	44,81	€
	02010101011	U	PETIT MATERIAL D'INSTAL·LACIÓ I CAIXETÍ	5,50000	€
	PG2N-EUK7	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	7,64742	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PG25-AZH2	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 30X40 MM, AMB	21,60956	€
	PP44-663J	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PA	10,05504	€
			Altres conceptes	-0,00202	€
P-17	04.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, MUNTATGE I PROGRAMACIÓ DE PUNT D'ACCÉS WIFI, AMB LES CARACTERÍSTIQUES SEGÜENTS: PORTS I INTERFÍCIES ETHERNET LAN (RJ-45) QUANTITAT DE PORTS: 1 ENDOLL D'ENTRADA DE CC: SI PES I DIMENSIONS AMPLE: 160 MM PROFUNDITAT: 160 MM ALÇADA: 32,6 MM PES: 300 G CONTROL D'ENERGIA ENERGIA SOBRE ETHERNET (POE): SI VOLTATGE D'ENTRADA: 44-57 V CONSUM ENERGÈTIC: 10,5 W CONDICIONS AMBIENTALS INTERVAL D'HUMITAT RELATIVA PER A FUNCIONAMENT: 5-95% INTERVAL DE TEMPERATURA OPERATIVA: -10-70 °C SEGURETAT ALGORISMES DE SEGURETAT SUPORTATS: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-ENTERPRISE,WPA-PSK,WPA2 DIFUSIÓ DE SSID ENCÈS/APAGAT: SI NÚMERO DE SSID ADMESOS: 8 ANTENA ANTENNA FEATURES: INTEGRATED ANTENNA GUANY DE L'ANTENA (MÀX): 3 DBI DISSENY UBICACIÓ: SOSTRE, PARET COLOR DEL PRODUCTE: BLANC BOTÓ DE RESTAURAR: SI CERTIFICACIÓ: CE, FCC, IC INTERN: SI ACOMPLIMENT NOMBRE D'USUARIS: 200 USUARI(S) MIM: SI TIPUS MIMO: MULTI USER MIMO QUALITAT DE SERVEI (QOS) SUPORT: SI SUPORT VLAN: SI AÏLLAMENT SENSE FIL: SI WI-FI MULTIMÈDIA (WMM)/(WME): SI CARACTERÍSTIQUES 2,4 GHZ: SI 5 GHZ: SI RANG MÀXIM DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 1733 MBIT/S ETHERNET LAN, VELOCITAT DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 10,100,1000 MBIT/S VELOCITAT DE TRANSMISSIÓ DE DADES: 1733 MBIT/S ESTÀNDARDS DE XARXA: IEEE 802.11A, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.1Q MARCA I MODEL: UBIQUITI UNIFI NANOHD PUNT D'ACCÉS GIGABIT, O SIMILAR	225,00	€
			Altres conceptes	225,00000	€
P-18	04.06B	U	PANELL GUIACABLES 19´´ ENRACABLE PER A LA DISTRIBUCIÓ DE CABLEJAT, COL·LOCAT	4,67	€
	BG2Q-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ES	3,78000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-19	04.15	U	RETIRADA, CUSTÒDIA I REINSTAL·LACIÓ PER DESPLAÇAMENT DE MONITOR EXISTENT FINS A LA SALA DE REUNIONS DE LA ZONA DE REFORMA. MUNTATGE MURAL INCLOU MUNTATGE I CONNEXIÓ DEL SUPORT I EL MONITOR.	96,18	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	04.15.01	U	SOPORT TV DE PEU AMB RODES, PER A PES MÀXIM DE 50KG, INCLINACIÓ VE	15,00000	€
			Altres conceptes	81,18000	€
P-20	08.01.01	U	TREBALLS DE TRASLLAT DE PONT DE DESINFECCIÓ DE VEHICLESI EL SEU SISTEMA D'ABASTIMENT D'AIGUA FINS A LA NOVA SITUACIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL. EL PROJECTE INCLOU LA DEMOLICIÓ DE LA BASE D'ANCORARGE EXISTENT, EL DESMUNTATGE DE L'ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORTACIÓ I EL TUB AMB BOQUES DE RUIXADORS, EL SEU POSTERIOR MUNTATGE, ANCORAT AMB BASES DE FORMIGÓ ENTERRADES (INCLOENT AQUESTES), MODIFICACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGUA, OBERTURA I REBLERT DE RASA NECESSÀRIA PER A L'EXTENSIÓ DEL TUB ENTERRAT, I BASE DE FONAMENTACIÓ PER A LA SEVA SUPORTACIÓ I ANCORATGE, TIRANTS, FIXACIONS, ETC. I LA SEVA POSTA EN SERVEI	3.250,00	€
			Sense descomposició	3.250,00000	€
P-21	08.02.01	U	CONNEXIÓ DE NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE FONTANTANERIA A XARXA DE FONTANERIA EXISTENT, INCLOENT MATERIAL AUXILIAR PER LA CORRECTE CONNEXIÓ.	230,50	€
			Sense descomposició	230,50000	€
P-22	1.02.	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, ENCASTADA. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	112,03	€
	LI4L4OB	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS	99,50000	€
			Altres conceptes	12,53000	€
P-23	1.03	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	124,53	€
	LI4L4OB	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS	99,50000	€
	RE01ACC	U	ACCESSORIS DE FIXACIÓ DE CARRIL SUSPÈS DE SOSTRE. INCLOU ELEMENTS	12,50000	€
			Altres conceptes	12,53000	€
P-24	1.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1120X80X50 MM, 4000ºK, CRI >80 1216M DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 12,1 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	108,03	€
	LI6L4OB	U	LLUM LINEAL TIPUS 2	95,50000	€
			Altres conceptes	12,53000	€
P-25	13.1	U	AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA OBERTURA DE FORATS I PASOS EN PARAMENTS D'OBRA I PREPARACIÓ PER MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, TALL I OBERTURA DE REGATES EN PARETS, TERRES, SEGELLAT DE REIXES I TUBS, ARQUETES, REGISTRES I ACABAT D'OBRA DELS ELEMENTS AFECTATS, DOTACIÓ SEGONS NÚMERO DE MECANISMES I APARELLS INDICATS EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEDICIONS.	750,00	€
			Altres conceptes	750,00000	€
P-26	13.2	U	PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS	1.500,00	€
			Altres conceptes	1.500,00000	€
P-27	13.3	U	PARTIDA A JUSTIFICAR DE REPARACIÓ DE SERVEIS AFECTATS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES ESCOMESES I INSTAL·LACIONS ENTERRADES	1.350,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.350,00000	€
P-28	14.1	U	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA EN EDIFICI, CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ACABADA PER PART DE L'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I EL TÈCNIC LEGALITZADOR, PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ PRÈVIA SIGNAT PER L'ENGINYER LEGALITZADOR I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT	1.090,00	€
			Altres conceptes	1.090,00000	€
P-29	14.3	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ, SIGNATURA DEL CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE L'EDIFICI, PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT SIGNAT PER UN ENGINYER, INSPECCIÓ INICIAL DE BT PER PART D'UN ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT	1.490,00	€
			Altres conceptes	1.490,00000	€
P-30	14.4	U	MEMÒRIA TÈCNICA JUSTIFICATIVA I CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A L'APARCAMENT REDACTAT PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT I L'ELABORACIÓ DELS MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS	740,00	€
			Altres conceptes	740,00000	€
P-31	BV21001PG	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	156,59	€
			Sense descomposició	156,59000	€
P-32	BVAN11TRA	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS	269,10	€
			Altres conceptes	269,10000	€
P-33	BVJTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE	649,20	€
			Sense descomposició	649,20000	€
P-34	BVOTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE	649,20	€
			Sense descomposició	649,20000	€
P-35	DUV040	ML	ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ	9,93	€
			Altres conceptes	9,93000	€
P-36	E54548TRA	M2	COBERTA TIPUS 2 PLANA AMB LLOSETA FLOTANT SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA PLANA AMB LLOSETA FLOTANT FORMADA PER: - C.01 CAPA DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÉTIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES DE-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SORPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMERATURES DE -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3KG (LBM-30-FP) DE SORPREMA - C.02 CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIESTER ,	92,11	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AMB RESISTENICA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTENCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000N (UNE EN ISO 12236) AMB UNA GRAMATGE DE 200G/M2 TIPUS ROOGFLEX V200 DE SOPREMA - C.03 RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164) AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX , AMB ARIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRÍS. TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA		
	B712FGNX	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB AUTOPROTECCIÓ MET	10,54900	€
	B713FG0X	M2	LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO-40-PE AMB ARMADURA DE FILM DE MAT	7,92000	€
	B7Z013F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA	0,38400	€
	P9I1550X	M2	RAJOLA DE GRES EXTRUÏT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA AMB ÏLL	26,25000	€
			Altres conceptes	47,00700	€
P-37	ED7FAR01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT A L'EDIFICI, TREBALLS DE LOCALITZACIÓ, I PERFORACIÓ DEL COL·LECTOR SOTERRAT, FORMACIÓ DE COLZE AMB TUB DE PVC-U ESTRUCTURAT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE EL COL·LECTOR PRINCIPAL, INGERT A COL·LECTOR, INCLOENT MATERIAL I MÀ D'OBRA NECESSARIS	193,82	€
	BD7FAR01	U	MATERIAL PER A LA CONNEXIÓ A CLAVEGUERAM MUNICIPAL: COLZE I ACCES	100,00000	€
			Altres conceptes	93,82000	€
P-38	EEK8311	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT. LLARG ALT DIAM. CLIMATIZACIÓN D1 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5 D3 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150 2 D4 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 3 D5 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5 D7 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150 7 D8 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 2 D9 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2 D10 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 500 300 1 D11 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2 D12 EXTR.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 1 INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.	1.718,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEK2AR01	U	CONJUNT DE REIXES Y COMPORTES DE REGULACIÓ PER DIFUSIÓ APORTACI	1.207,71000	€
			Altres conceptes	511,12000	€
P-39	EGA2QD01	U	SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA PER BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA INCLOU TIRADOR-PUSADOR, SENYAL OPTIC VISIBLE DES DE EXTERIOR DE LA CAMBRA I TIMBRE AMB PANELL DE REARMAMENT I PILOT LLUMINÓS A CENTRAL DE RECEPCIÓ AMB REARMAMENT, DE 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, TRANSFORMADOR, MÀ D'OBRA I MATERIAL PER LA CANALITZACIÓ I SEÑAL DE TOTS ELS ELEMENTS, TOTALMENT ACABAT	275,00	€
			Altres conceptes	275,00000	€
P-40	EJ33AR01	U	SIFÓ PER DESAGUE DE CONDENSATS D'UNITATS TERMINALS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DE PVC DE DIÀMETRE DE 25 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	14,88	€
	BJ33B7NG	U	SIFÓN DE BOTELLA PARA LAVABO, DE PVC DE DIÁMETRO 32 MM, PARA CONE	8,18000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-41	EN31AR02	U	RÀCOR MANGUERA AMB VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, PER A MUNTATGE MURAL, COLZE PER A TUB VERTICAL I TERMINACIÓ DE BROC AMB ROSCA 3/4, AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 25 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	20,53	€
	BN31AR02	U	AIXETA DE LLAUTÓ PER A JARDÍ O TERRASSA, AMB RÀCORD DE CONNEXIÓ A	11,84000	€
			Altres conceptes	8,69000	€
P-42	IBY175B	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 6 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32,NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 20, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS, CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 400 PER DERIVACIÓ, PES 40 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ. INCLÚS ELEMENTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE.	2.959,04	€
	MT42DAI069A	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 1 PARELLS DE CONNEXIONS PER A	2.848,95000	€
	MT42WWW09	U	KIT DE SUPORTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE, FORMAT PER QUATRE VAR	22,00000	€
			Altres conceptes	88,09000	€
P-43	IBY160.04	U	DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA FORMADA PER CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650.	129,76	€
	MT42DAI602A	U	CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA AL	122,20000	€
			Altres conceptes	7,56000	€
P-44	IBY160.04.	U	CONJUNT DE JUNTA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32.	327,99	€
	MT42DAI602A	U	CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA AL	316,55000	€
			Altres conceptes	11,44000	€
P-45	IEP030	U	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT PER A PRESA DE TERRA DE LOCAL HUMIT, AMB CONDUCTOR DE COURE DE 4MM2 DE SECCIÓ, CONNECTANT A TERRA TOTESLES CANALITZACIONS METÀL·LIQUES, MOBILIARI I ELEMENTS CONDUCTORS QUE RESULTIM ACCESSIBLES, AMB ABRAÇADERES DE LLAUTÓ I FUETONS FINS A XARXA DE PRESA DE TERRA GENERAL DE BAIXA TENSIÓ. INCLOU CAIXES DE CONNEXIÓ, REGLETES I PETIT MATERIAL, TOTLAMENT MUNTADA, CONNECTADA I PROVADA	32,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	32,00000	€
P-46	IFI008A	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.	18,90	€
	MT37SVA020	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBE	10,92000	€
	MT37WWW01	UD	MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONS DE FONTANERÍA.	1,40000	€
			Altres conceptes	6,58000	€
P-47	IFW010.	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.	25,85	€
	MT37SVA020	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBE	12,92000	€
	MT37WWW01	UD	MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONS DE FONTANERÍA.	1,40000	€
			Altres conceptes	11,53000	€
P-48	IPE030	U	SISTEMA EXTERN DE PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP, FORMAT PER PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT TIPUS ´´PDC´´, AVANÇ DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), COL·LOCAT EN COBERTA SOBRE MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS, PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, VIES D'ESPURNES, COMPTADOR DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS, TUB DE PROTECCIÓ DE LA BAIXADA I PRESA DE TERRA AMB PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT.	8.818,26	€
	MT35ATA020	U	PONT PER A COMPROVACIÓ DE CONNEXIÓ DE TERRA DE L'INSTAL·LACIÓ ELÈ	196,74000	€
	MT35ATA030	U	POT DE 5 KG DE GEL CONCENTRAT, ECOLÒGIC I NO CORROSIU, PER A LA PR	196,44000	€
	MT35ATE010	U	ELÈCTRODE DINÀMIC PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA, DE 28 MM DE DIÀ	370,29000	€
	MT35ATE020	U	ELÈCTRODE PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA COURATGE AMB 254 µM, F	98,76000	€
	MT41PEA010	U	PARALLAMPS TIPUS ´´PDC´´ AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT DE POLSAT ELÈ	1.701,49000	€
	MT35ATA010	U	PERICÓ DE POLIPROPILÈ PER A CONNEXIÓ A TERRA, DE 250X250X250 MM, AM	389,22000	€
	MT41PCA020	U	TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M DE LONGITUD, PER A LA PROTECCIÓ DE L	56,10000	€
	MT41PAA010	U	PEÇA D'ADAPTACIÓ CAPÇAL-MÀSTIL I ACOBLAMENT CAPÇAL-MÀSTIL-CONDU	77,25000	€
	MT41PAA060	U	COMPTADOR MECÀNIC DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS PEL SISTEMA DE	516,61000	€
	MT41PAA053	U	MANEGUET DE LLAUTÓ DE 55X55 MM AMB PLACA INTERMÈDIA, PER A UNIÓ M	63,96000	€
	MT41PAA080	U	VIA D'ESPURNES, PER A UNIÓ DE PRESES DE TERRA.	264,71000	€
	MT41PAA070	U	VIA D'ESPURNES, PER A MÀSTIL D'ANTENA I CONNEXIÓ A PLATINA DE COURE	284,27000	€
	MT41PAA050	U	GRAPA D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ DE PLATINA CONDUCTORA D'ENT	120,75000	€
	MT41PAA140	U	PEÇA DE LLAUTÓ, PER A UNIÓ D'ELÈCTRODE DE PRESA DE TERRA A CABLE D	41,84000	€
	MT41PAA056	U	SUPORT PIRAMIDAL PER A CONDUCTOR DE 8 MM DE DIÀMETRE O PLATINA C	171,20000	€
	MT41PCA010	M	PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, NUA, DE 30X2 MM.	2.270,88900	€
	MT41PAA040	U	TRÍPODE D'ANCORATGE PER A MÀSTIL, AMB PLACA BASE DE 500X500X10 MM,	487,62000	€
	MT41PAA020	U	MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE L	270,35000	€
	MT41PAA052	U	MANEGUET SECCIONADOR DE LLAUTÓ, DE 70X50X15 MM, AMB SISTEMA DE F	41,30000	€
			Altres conceptes	1.198,47100	€
P-49	ISS008	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA	59,27	€
	MT11VAR120	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEM	44,58000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,69000	€
P-50	KADGU1FE	UD	1.FE COJUNT DE PORTES DE GELOSIA D'ACER SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA PER 2 FULLES FIXES LATERALS DE DIENSIONS 99X259 CADASCUNA I 2 FULLES PRACTICABLES DE DIMENSIONS 100X259 CADASCUNA DE GELOSIA D'ACER DE LAMEL.LES TIPUS ´´Z´´ DE DESENVOLUPAMENT 40X40X40 MM I 1,5 MM DE SECCIÓ AMB MARC METÀL.LIC PERIMETRAL INCLÒS FET AMB PERFIL LPN70X7MM . TIRNAT DE REFORÇ EN LES PORTES INCLOSA LA CAPA D'EMPRIMACI´OI PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC EN COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT . INCLOU FERRAMENTA A DEFIIR PER LA PROPIETAT I PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE FIXACIÓ AL TERRA. Altres conceptes	1.849,33 1.849,33000	€ €
P-51	NOTA0000	.	NOTA 000 - GENERAL AL PRESSUPOST EN EL PRESSUPOST ES HAURAN CONSIDERAR INCLOSOS, AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU, ELS SEGÜENTS CONCEPTES: - LES DESPESES DIRECTES I INDIRECTES DERIVATS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AIXÍ COM ELS GENERALS DEL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS. - EL BENEFICI DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS. - EN EL PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS, LA PROPIETAT, NO CONTEMPLA UN SERVEI DE VIGILÀNCIA D'OBRA. EN CAS DE CONVENIÈNCIA PER PART DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, L'APLICACIÓ DE L'ESMENTAT SERVEI, SERÀ CONTRACTAT PER AQUEST. D'CONSIDERAR INNECESSARI EL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, LA CONTRACTACIÓ DE LA VIGILÀNCIA, LA PROPIETAT NO ES FARÀ RESPONSABLE DE LES POSSIBLES INCIDÈNCIES QUE PUGUIN SORGIR, TANT EN L'OBRA COM EN EDIFICIS VEÏNS. - TOTS AQUELLS ASSEGURANCES EXIGIBLES EN L'EXECUCIÓ DE CADA UN DELS TREBALLS A EXECUTAR, INCLOENT EL SEGUR A TOT RISC DE LA CONSTRUCCIÓ CONSTITUÏT A FAVOR DE LA PROPIETAT. - ELS EQUIPS ELECTRÒGENS I DIPÒSITS D'AIGUA EN EL CAS QUE FOSSIN NECESSARIS. - LA PREPARACIÓ I LLIURAMENT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA D'UN DOSSIER AMB ELS CERTIFICATS DE TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS I PROCEDIMENT UTILITZATS EN OBRA, NECESSARIS PER COMPLIR AMB ELS REQUISITS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I QUE FORMARAN PART DEL LLIBRE DE L'EDIFICI. - ELS PLANS AS BUILT SEMPRE QUE REALITZEN CANVIS EN EL PROJECTE EXECUTIU. - S'HA DE COMPLIR AMB TOTS ELS REQUISITS QUE FA A LA DOCUMENTACIÓ, IDENTIFICACIÓ I IDONEÏTAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS OPERARIS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECÍFICS (GRUISTES, ETC.). - TOTES LES AJUDES PER A TOTS ELS OFICIS CONSISTINT EN: - DESCÀRREGUES DEL MATEIX CAMIÓ. - TRANSPORT, VERTICAL I HORITZONTAL, DELS MATERIALS FINS AL LLOC DEL TREBALL. - MATERIAL PER A L'EXECUCIÓ DE REGATES, FORATS, SUPORTS, ETC ... I LA SEVA POSTERIOR TAPAT. - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE. - NETEJA FINAL I RETIRADA DE RUNES. - TRASLLAT I MUNTATGE TOTS ELS EQUIPS I GRUES PER L'OBRA (NOMBRE D'UNITATS SEGONS NECESSITATS). S'INCLOUEN CIMENTACIONES, LEGALITZACIONS I TRÀMITS I POSTERIOR DESMUNTATGE. TAMBÉ S'INCLOUEN TOTS ELS MITJANS MECÀNICS QUE NECESSITIN DURANT EL PROCÉS DE LES OBRES, TAL COM NORIAS, MONTACARGAS, LLOGUERS, REVISIONS, MANTENIMENTS, TAXES, ETC ... - FORMACIÓ DEL TANCAMENT DE TOT EL PERÍMETRE DEL SOLAR SEGONS PLA DE SEGURETAT I SALUT, INCLOENT PORTES D'ACCÉS VIANANTS I PORTES D'ACCÉS DE VEHICLES. S'INCLOU EL MANTENIMENT DEL TANCAMENT DEL SOLAR, A ÒPTIMES CONDICIONS FINS A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS. ES TINDRAN EN COMPTE, FINS I TOT, ELS POSSIBLES DESMUNTATGES I MUNTATGES PARCIALS, QUE HAGIN DE FER A CAUSA DE LES NECESSITATS DE L'OBRA. EN EL CAS QUE EL SOLAR JA ES TROBI TANCA, EL INDUSTRIAL ASSUMEIX L'ESTAT DEL MATEIX, AIXÍ COM EL SEU REPARACIÓ I MANTENIMENT.	0,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CASETA D'OBRA / OFICINA PER A ÚS EXCLUSIU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROMOTOR, CONSTANT DE .... SALA (S) DE REUNIONS, AMB .... TAULA (S) I ..... CADIRA (S); .... DESPATX (S), AMB ..... TAULA (S), ... ARMARI (S), ... ARXIVADOR (ES) I ..... CADIRA (S) I .... LAVABO (S). TAMBÉ S'INCLOU: AIRE CONDICIONAT, TELÈFON I FAX EN FUNCIONAMENT, INTERNET, ADSL IGUAL O SUPERIOR A 3MB, ELECTRICITAT I AIGUA. LA NETEJA I REPOSICIÓ DEL MATERIAL DE LA CASETA, ELS CONSUMS D'AIGUA, LLUM, LIEA DE DADES I TELÈFON ANIRAN A CÀRREC DE L'CONTRSTISTA. - CONNEXIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT, INCLOENT CASETES, QUADRE D'ELECTRICITAT AMB CAPACITAT ADEQUADA PER A L'EXECUCIÓ TOTAL DE L'OBRA I TOTS ELS TRÀMITS I GESTIONS NECESSÀRIES. INCLOSOS PROJECTES, VISATS, LLICÈNCIES I TOTS ELS COSTOS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT. - INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, INCLOENT CONTRACTACIÓ, DESPESES, PAGAMENT DE FACTURES I MUNTATGE, SUBQUADRES I XARXA D'AIGÜES EN OBRA I PLANTES DE L'EDIFICI; VETLLAR PEL CORRECTE ÚS I MANTENIMENT FINS ACABAR LES OBRES, LA PROTECCIÓ AMB PLANXES METÀL·LIQUES EN ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS, EN ZONA DE TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA, CAMIONS, ETC .... I DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS. - ZONA D'UBICACIÓ PUNT NET DE 3X2 M REALITZAT AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM SOBRE GRAVA, MARQUESINA DE PROTECCIÓ I TANCA PERIMETRAL AMB MALLAT DE MALLA GALVANITZADA DE 2,00M D'ALTURA. Sense descomposició	0,00000	€
P-52	NOTA0001	.	NOTA - ENDERROCS ES COMPLIRÀ AMB TOTS ELS REQUISITS QUE INCLOU EL C.T.E., RESPECTE AL PROCÉS D'EXECUCIÓ, I LES COMPROVACIONS FINALS I LES TOLERÀNCIES ADMISSIBLES, ESPECÍFIQUES D'AQUEST CAPÍTOL. QUEDEN INCLOSOS EN EL COST DEL CAPÍTOL, SI NO DIU EL CONTRARI EN PARTIDES ESPECÍFIQUES, ELS SEGÜENTS CONCEPTES AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU: S'ENTREGARÀ A LA PROPIETAT DE COMPROVANTS L'ABONAMENT DE LES TAXES DELS ABOCADORS AUTORITZATS PER AL TIPUS DE RESIDU GENERAT. ES PRENDRÀ COM A BASE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PREVI A L'INICI DELS TREBALLS I EL RECONEIXEMENT "IN SITU" PER PART DEL CONTRACTISTA. ELS ALBARANS D'HORES DE MAQUINÀRIA O MÀ D'OBRA NO TINDRAN VALIDESA. S'INCLOU: - CLASSIFICACIÓ I RECOLLIDA SELECTA DE RESIDUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I MECÀNICS DELS RESIDUS I EL SEU DIPÒSIT A LA ZONA PRINCIPAL D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE L'OBRA. - SERVEI D'ENTREGA DE CONTENIDOR DE RESIDU NO PERILLÓS (FUSTA, VIDRE, PLÀSTIC I METALL) PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), DE QUALSEVOL CAPACITAT, COL·LOCAT A PEU DE CÀRREGA I CONSIDERANT UNA DIFERENTS DE TRANSPORT A PLANTA DE VALORITZACIÓ A QUALSEVOL DISTÀNCIA INCLOENT EL LLOGUER DE CONTENIDORS DE QUALSEVOL CAPACITAT. - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ BARREJATS O NO BARREJATS, A PLANTA D'ELIMINACIÓ O RECICLATGE, PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), A QUALSEVOL DISTÀNCIA CONSIDERANT ANADA I TORNADA, A CAMIONS , CARREGATS AMB PALA CARREGADORA, FINS I TOT CÀNON D'ENTRADA A PLANTA. - TRACTAMENT EN PLANTA PER GESTOR AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT) DE RESTES DE PINTURA I PINTURES CADUCADES, EMMAGATZEMATS EN LA INSTAL·LACIÓ A BIDONS DE TAPS I PALETITZATS, QUE S'HAN D'ADQUIRIR LA PRIMERA VEGADA. INCLOU L'ETIQUETATGE PER PART DE PEÓ DE L'BIDÓ CORRESPONENT. (REAL DECRET 833/1988, DE 20 DE JULIOL.) NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT: - ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT. - ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT. - ORDRE DE 26 DE JULIOL DE 1993 PER LA QUAL ES MODIFIQUEN ELS ARTICLES 2, 3	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			I 13 DE L'ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB AMIANT I L'ARTICLE 2 DE L'ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES AL CITAT REGLAMENT. - ORDRE DE 10 DE FEBRER DE 1975 PER LA QUAL S'APROVA LA NORMA TECNOLÒGICA DE L'EDIFICACIÓ: NTE-ADD / 1975 DE TERRES. DESMUNTIS. DEMOLICIONS - UNE 88.411: 1987 PRODUCTES DE FIBROCIMENT. DIRECTRIUS PER A LA SEVA TALL I MECANITZAT EN OBRA. - ORDRE DE 9 DE DESEMBRE DE 1975 PER LA QUAL ES REGLAMENTA L'ÚS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS PER PREVENIR DANYS A LA FAUNA SILVESTRE. - REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS. - ORDRE DE 26 DE MAIG DE 1979 SOBRE UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS. - ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1986 RELATIVA A LA PROHIBICIÓ DE LA COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS QUE CONTENEN CERTES SUBSTÀNCIES ACTIVES, EN APLICACIÓ DE LES DIRECTIVES 79/117 / CEE DEL CONSELL, I 83/131 / CEE DE LA COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES. - DECRET SOBRE FABRICACIÓ I COMERÇ D'INSECTICIDAS ANTICRIPTOGAMICIDAS I MATERIAL D'APLICACIÓ. REAL DECRET 2163/1994, DE 14 DE NOVEMBRE, PEL S'IMPLANTA EL SISTEMA ARMONIZADO COMUNITARI D'AUTORITZACIÓ PER A COMERCIALITZAR I UTILITZAR PRODUCTES FITOSANITARIS. - REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS. - REAL DECRET 162/1991, DE 8 DE FEBRER PEL QUAL ES MODIFICA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DELS PLAGUICIDAS. - REAL DECRET 280/1994, DE 18 DE FEBRER, PEL QUAL S'ESTABLEIX ELS LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE PLAGUICIDES I EL SEU CONTROL EN DETERMINATS PRODUCTES D'ORIGEN VEGETAL.		
			Sense descomposició	0,00000	€
P-53	P1R2-6RJ7	M2	ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,52	€
			Altres conceptes	1,52000	€
P-54	P2140-4RRL	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.	21,04	€
			Altres conceptes	21,04000	€
P-55	P2140-4RR	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.	21,04	€
			Altres conceptes	21,04000	€
P-56	P2140-4RR	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	10,52	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-57	P2142-4RM	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	9,68	€
			Altres conceptes	9,68000	€
P-58	P2143-4RQ	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,23	€
			Altres conceptes	4,23000	€
P-59	P2143-4RQ	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	147,31	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	147,31000	€
P-60	P2143-4RR3	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	8,42	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-61	P214I-AKZL	M2	ENDERROC DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AL INTERIOR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	13,68	€
			Altres conceptes	13,68000	€
P-62	P214T-4RQ	M2	ENDERROC DE PAREDÓ DE CERÀMICA FINS A 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	7,36	€
			Altres conceptes	7,36000	€
P-63	P214T-4RQI	M2	ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	14,17	€
			Altres conceptes	14,17000	€
P-64	P21Q0-H8E	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DE 500 KG DE PES, COM A MÀXIM I A UNA ALÇÀRIA DE 5 M, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES	120,62	€
			Altres conceptes	120,62000	€
P-65	P21Q1-HBN	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE TAULELL DE PEDRA NATURAL, INCLOSA LA RETIRADA DELS SUPORTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	15,86	€
			Altres conceptes	15,86000	€
P-66	P21R0-92GJ	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	165,00	€
			Altres conceptes	165,00000	€
P-67	P21Z0-RE01	U	PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE.	131,94	€
			Altres conceptes	131,94000	€
P-68	P2214-AYN	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	6,01	€
			Altres conceptes	6,01000	€
P-69	P2218-5662	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 3 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M EN EL FONS, EN ROCA, AMB EXPLOSIUS I FORAT DE D 30 MM, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	23,64	€
	B020-05MN	KG	EXPLOSIU TIPUS GOMA-2 EC AMB PART PROPORCIONAL DE METXA I DETONA	9,92400	€
			Altres conceptes	13,71600	€
P-70	P221B-EL6I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	10,11	€
			Altres conceptes	10,11000	€
P-71	P221B-EL9I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MINICARREGADORA AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB MINICARREGADORA	13,11	€
			Altres conceptes	13,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	P221I-RE01	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB MORTER, LLISCAT	64,76	€
			Altres conceptes	64,76000	€
P-73	P2241-52SN	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	2,24	€
			Altres conceptes	2,24000	€
P-74	P2253-547P	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM	31,56	€
	B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	30,18400	€
			Altres conceptes	1,37600	€
P-75	P241-FIQK	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM	15,98	€
			Altres conceptes	15,98000	€
P-76	P2R6-4I4B	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	14,21	€
			Altres conceptes	14,21000	€
P-77	P2R6-4I4J	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM	12,67	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-78	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	34,89	€
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DEN	34,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-79	P2RA-EU3W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	10,83	€
	B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITA	10,83000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-80	P2RA-EU7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	10,83	€
	B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITA	10,83000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-81	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	2,01	€
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,01183	€
			Altres conceptes	1,99817	€
P-82	P311-DQ6G	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	28,39	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,64984	€
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,10890	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,54276	€
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,34373	€
	B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,19000	€
	B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE 3 MM	0,21522	€
			Altres conceptes	22,33955	€
P-83	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	166,04	€
	B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT D	136,68600	€
			Altres conceptes	29,35400	€
P-84	P312-I6CC	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	158,47	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	129,10700	€
			Altres conceptes	29,36300	€
P-85	P3Z3-D53G	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	17,64	€
	B067-2A9V	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CON	12,49290	€
			Altres conceptes	5,14710	€
P-86	P430-6U1Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X25 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	2.095,84	€
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 3	1.626,92000	€
			Altres conceptes	468,92000	€
P-87	P430-6U2Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	2.095,84	€
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 3	1.626,92000	€
			Altres conceptes	468,92000	€
P-88	P430-6U3Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50CM A 25X25CM DE SECCIÓ VARIABLE, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	2.095,84	€
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 3	1.626,92000	€
			Altres conceptes	468,92000	€
P-89	P437-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60	123,70	€
	B0AJ-000Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O	98,00000	€
			Altres conceptes	25,70000	€
P-90	P437-002Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO COMPOSTA, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155; FIXACIÓ FORMIGÓ 4M12 SKR-L=200. TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE: PLATINA PL-02	200,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AJ-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILA	128,00000	€
	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE,	47,16700	€
			Altres conceptes	25,69300	€
P-91	P437-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235. COL.LOCADA.	95,99	€
	B0AJ-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ VIGUES EN PEND	78,00000	€
			Altres conceptes	17,99000	€
P-92	P437-004Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8. COL.LOCADA.	226,11	€
	B0AJ-004Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ VIGUES EN PEND	185,00000	€
			Altres conceptes	41,11000	€
P-93	P437-005Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR. COL.LOCADA.	98,70	€
	B0AJ-005Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AM	73,00000	€
			Altres conceptes	25,70000	€
P-94	P437-006Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.COL.LOCAT.	83,70	€
	B0AJ-006Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTI	58,00000	€
			Altres conceptes	25,70000	€
P-95	P43B-L4RW	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT	123,90	€
	B436-JN91	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 C	100,85000	€
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMI	5,21000	€
			Altres conceptes	17,84000	€
P-96	P43B-L4RX	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE	188,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT		
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5	164,95000	€
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMI	5,21000	€
			Altres conceptes	17,84000	€
P-97	P43C-6U0Z	M3	PILAR DE FUSTA DE 25X40 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, I FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTAT SOBRE SUPORT	2.252,15	€
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 3	1.626,92000	€
			Altres conceptes	625,23000	€
P-98	P43J-I4QZ	M2	SOSTRE INCLINAT DE COBERTA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 140 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT	188,00	€
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMI	5,21000	€
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5	164,95000	€
			Altres conceptes	17,84000	€
P-99	P43J-JCJZ	M2	SOSTRE PLA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT	188,00	€
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMI	5,21000	€
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5	164,95000	€
			Altres conceptes	17,84000	€
P-100	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20	22,78	€
	BV250-00MS	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A U	22,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-101	P442-DFZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN,	2,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA		
	B44Z-0LY7	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	1,86000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-102	P446-DM8X	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	2,98	€
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	2,15000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-103	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	488,03	€
	BV254-02I7	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UN	488,03000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-104	P44C-DP1Y	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	2,98	€
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	2,15000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-105	P451-1301	M3	NAN DE FORMIGÓ ARMAT, FINS A 3M D'ALÇADA, ENCOFRAT AMB PLANXES METAL.LIQUES, AMB UNA QUANTIA DE 1,6 M2/M, FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2, ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 360 KG/M3.	901,87	€
			Altres conceptes	901,87000	€
P-106	P4524-15AT	M2	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, DE 27CM DE GRUIX, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 2 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 23,5 KG/M2	137,96	€
			Altres conceptes	137,96000	€
P-107	P45G0-MEI2	M3	FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT MANUALMENT	187,84	€
	B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT D	130,47300	€
			Altres conceptes	57,36700	€
P-108	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	11,79	€
	B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,85910	€
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I B	2,99300	€
			Altres conceptes	7,93790	€
P-109	P4B7-3FPI	KG	ARMADURA PER A LLINDES AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	2,30	€
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,03480	€
			Altres conceptes	2,26520	€
P-110	P4D9-4SMH	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT AMB TAULÓ DE FUSTA	48,74	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,33355	€
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,34853	€
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,93750	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,09989	€
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,22625	€
			Altres conceptes	42,79428	€
P-111	P4FG-EDEK	M3	PARET ESTRUCTURAL PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 4 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	559,13	€
	B0F14-06GU	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVES	200,79363	€
			Altres conceptes	358,33637	€
P-112	P4P4-000Z	U	REBLERT DE BASE DE SUPORT METAL.LIC PER A RECOLZAMENT DE PILAR DE FUSTA, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, 2CM DE GRUIX	31,39	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00262	€
	B077-12V5	KG	MORTER EXPANSIU	1,38750	€
			Altres conceptes	29,99988	€
P-113	P4S3-600Z	U	TIRANT D20 DE 5,35M DE LONGITUD, AMB TENSOR INTERMEDI D'ACER PER A ROSCAR, DE ROTHOBLASS O SIMILAR, DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES, AMB SUPORT FIXE SOLDAT, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT.	92,93	€
	B0AJ-06WD	U	TENSOR INTERMEDI PER A ROSCAR D'ACER DE 20 MM	15,04000	€
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	46,22500	€
	B0AQ-07GN	CU	VISOS PER FUSTA, D'ACER, GALVANITZATS DE 6X70 MM	11,29200	€
			Altres conceptes	20,37300	€
P-114	P534-IR01	M2	COBERTA TIPUS 1 INCLINADA METÀL.LICA	118,84	€
			SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA INCLINADA FIXADA EN ESTRUCTURA DE FUSTA FORMADA PER: - C.1.01 CAPA DE MAEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KGM2 DE GRUIX 1MM D'UNA LÀMINA D'ETILE PROPILE DIE (EPDM) COL.LOCADA ADHERIDA - C.1.02 BARRERA DE VAPOR / ESTANQUEITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 1 MM I 96 GRS/M2 COL.LOCADA NO ADHERIDA - C.1.03 AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLAXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTENCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPADE 100MM DE GRUIX I DECONUCTIVITAT TÈRMICA DE 0.036 W/M.K - C.1.04 XAPA METÁL.LICA D'ACER PORTANT LACAT DE 0,7MM DE GRUIX , TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44CS O EQUIVALENT INCLOENT: - C.1.05 ESTRUCTURA DE SUPORT DE LA XPA METÀL.LICA EN Z - C.1.06 JUNTA ESTANCA - C.08 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA - C.09 CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA. - C.10 REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLANOL DE DETALL		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA		
	P7C4512VWO	M2	AÏLLAMENT LLANA DE ROCA 40MM	13,71300	€
	B0CHK-2OVZ	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT	8,64560	€
			Altres conceptes	96,48140	€
P-115	P5V0-02AH	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ	691,13	€
	BVA5-02AE	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPE	691,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-116	P5ZJ0-4SM	M	C.11 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT. SEGONS DETALL DE PROJECTE.	69,53	€
	B5ZH0-12XD	M	CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT,	52,84800	€
			Altres conceptes	16,68200	€
P-117	P654-12YHS	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 100 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W	56,54	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE	0,77080	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,29600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,24000	€
	B7C93-11IC0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	7,74560	€
	B6B1-0KK4	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	1,53615	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	21,19740	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,91400	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,72480	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	1,98000	€
	B6B1-0KK8	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	4,40370	€
			Altres conceptes	11,73155	€
P-118	P660-1MAM	UD	1.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 417X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	1.989,95	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	1.806,89320	€
			Altres conceptes	183,05680	€
P-119	P660-1MAM	UD	2.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 293X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	1.397,54	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	1.268,98300	€
			Altres conceptes	128,55700	€
P-120	P660-1MAM	UD	3.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 106X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	3.951,59	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	918,17200	€
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRA	2.826,58650	€
			Altres conceptes	206,83150	€
P-121	P660-1MAM	UD	4.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 85X250MM 2 FULLES FIXES: 42.5X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	6.062,16	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	363,80400	€
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRA	5.523,21500	€
			Altres conceptes	175,14100	€
P-122	P660-1MAM	UD	5.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 53X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	6.383,32	€
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	65,18400	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	459,08600	€
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRA	5.653,17300	€
			Altres conceptes	205,87700	€
P-123	P660-1MAM	UD	6.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 1 FULLA FIXE 250X251 TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	1.218,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	1.082,75000	€
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	55,39200	€
			Altres conceptes	80,37800	€
P-124	P660-1MAM	UD	7.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 554X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 251X250MM. 1 FULLA FIXA: 198X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	5.275,48	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	1.944,61900	€
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRA	2.826,58650	€
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	122,30400	€
			Altres conceptes	381,97050	€
P-125	P660-1MAM	UD	8.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 38X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	3.112,25	€
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDR	164,57800	€
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRA	2.826,58650	€
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	29,37600	€
			Altres conceptes	91,70950	€
P-126	P662-6YA8	U	1.FEN - CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES SUBIMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA O EQUIVALENT DE 13MM DE GRUIX. CANTONADES PULIDES I BISELADES. BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	1.454,71	€
	B662-2OCZ	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DU	606,43200	€
	B660-2ODX	U	FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES PER A MÒDUL FRONTAL AMB	186,03000	€
	B662-2OCY	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13MM (DIVISÒRIES)	522,24708	€
			Altres conceptes	140,00092	€
P-127	P6A2-4IHV	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA	587,38	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6A1-0YWX	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVA	444,67000	€
			Altres conceptes	142,71000	€
P-128	P6A5-HYKB	M	TANCA DE BIOCONTENCIÓ REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 1,5 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE, DE FORMA ROMBOIDAL, FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT DE 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS.	21,71	€
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, DE 2,7 MM I	6,03000	€
	B6A0-0KNT	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVA	2,84817	€
	B6A0-0KNW	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 50 MM I D'ALÇÀRIA 1,8 M	3,94740	€
			Altres conceptes	8,88443	€
P-129	P6AC-BR02	UD	TRASLLAT D'ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL A LA NOVA	238,95	€
			Altres conceptes	238,95000	€
P-130	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	591,30	€
	BVAF-02AJ	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUI	591,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-131	P6V0-02AN	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051	221,93	€
	BVAF-02AK	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE R	221,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-132	P7B2-5RJB	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 150 µM I 144 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	1,56	€
	B775-0KR5	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 150 µM I DE PES 144 G/M2	0,40700	€
			Altres conceptes	1,15300	€
P-133	P7C25-DBIC	M2	E.09 - AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA, COL·LOCADA AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA	15,60	€
	B090-06VV	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC COMPATIBLE AM	2,59245	€
	B7C25-182N	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A	10,03800	€
			Altres conceptes	2,96955	€
P-134	P7DB-RE01	U	SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB COIXINET DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI-180. CRITERI D'AMIDAMENT PER A CERTIFICACIÓ: UNA UNITAT PER CADA FORAT DE MÀXIM 250CM2	106,91	€
	B7D1-CW37	U	COIXINET DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC DE MATERIAL INTUMESCENT TER	104,25000	€
			Altres conceptes	2,66000	€
P-135	P8L3T1	UD	LLINDA TIPUS 1 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB	144,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			UNA LONGITUD DE 3036MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 335MM + PLEC DE VISERA		
			Altres conceptes	144,14000	€
P-136	P8L3T2	UD	LLINDA TIPUS 2 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	138,06	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2900 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA		
			Altres conceptes	138,06000	€
P-137	P8L3T3	UD	LLINDA TIPUS 3 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	95,72	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA		
			Altres conceptes	95,72000	€
P-138	P8L3T4	UD	LLINDA TIPUS 4 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	220,01	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 4000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 357MM + DOBLE VISERA I TIRANT INTERMIG DE FIXACIÓ DE 252 MM		
			Altres conceptes	220,01000	€
P-139	P8L3T5	UD	LLINDA TIPUS 5 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	124,85	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	124,85000	€
P-140	P8L3T6	UD	LLINDA TIPUS 6 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	84,06	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1760 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	84,06000	€
P-141	P8L3T7	UD	LLINDA TIPUS 7 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	85,09	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1350 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	85,09000	€
P-142	P8L3T8	UD	LLINDA TIPUS 8 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	125,25	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	125,25000	€
P-143	P8M2B1	UD	BRANCAL TIPUS 11	29,82	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 890 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	29,82000	€
P-144	P8M2B2	UD	BRANCAL TIPUS 2	85,29	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2390MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	85,29000	€
P-145	P8M2B3	UD	BRANCAL TIPUS 3	60,11	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1300 MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	60,11000	€
P-146	P8M2B4	UD	BRANCAL TIPUS 5	59,93	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	59,93000	€
P-147	P8M2B5	UD	BRANCAL TIPUS 6	59,93	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	59,93000	€
P-148	P8M2B6	UD	BRANCAL TIPUS 7	64,17	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1350 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	64,17000	€
P-149	P8M2B7	UD	BRANCAL TIPUS 8	66,54	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2090 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	66,54000	€
P-150	P8M2B8	UD	BRANCAL TIPUS 9	30,86	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 950		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	30,86000	€
P-151	P8M2B9	UD	BRANCAL TIPUS 10	47,33	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1450 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT		
			Altres conceptes	47,33000	€
P-152	P824-BR01	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1CM, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA, INCLOUS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMENTRALS,A CABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJANTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXCECUCIÓ.	49,07	€
	B0FG2-0GOS	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR NI POLIR DE FO	32,93400	€
	B094-06TK	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,90280	€
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA	1,05750	€
			Altres conceptes	10,17570	€
P-153	P83E-IR01	UD	REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS	7,50	€
	B0CU-IR01	U	REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS	7,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-154	P83EC-9A0	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E:63MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 63 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS	42,54	€
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	1,37750	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	1,98000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,29600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,24000	€
	B7C93-0IWM	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	4,68650	€
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	3,47170	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE	0,38540	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	10,59870	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,91400	€
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PER	0,49140	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,72480	€
			Altres conceptes	12,37400	€
P-155	P83EC-9A7	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E: 78MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES RESISTENT AL FOC (F) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I	56,89	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS		
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	3,47170	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,24000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,29600	€
	B7C93-0IWM	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	4,68650	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	1,98000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,72480	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	8,19000	€
	B0CC0-21OT	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AF	21,17680	€
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PER	0,49140	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE	0,38540	€
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	1,37750	€
			Altres conceptes	12,86990	€
P-156	P83Q2-8S0	M2	C.07- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LLIS LACAT BEIGE DE 25 MICRES , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DE PERFILS EN Z D'ACER GALVANITZAT	22,48	€
	B0CH6-207F	M2	PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA AMB ONES CADA 76 MM	11,70960	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,92000	€
			Altres conceptes	8,85040	€
P-157	P83Q2-8S4	M2	TE.01/TE.02/TE.03/TE.04 - LÀMINA DE POLIPROPILÈ SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DENSITAT SUPERFICIAL, DE 0,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB PERFIL Z GALVANITZAT, AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 16 MM DE GRUIX AMB 0,56 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA I LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA, PER A FAÇANES, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LACAT LLIS, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE AÏLLAMENT TÈRMIC DE XPS TOTALMENT ACABAT	56,94	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,92000	€
	B0CH6-207A	M2	PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA AMB ONES CA	8,99640	€
	B777H4G2	M2	LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DE	2,21000	€
	B7C900JBX	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE C	2,66700	€
	B7CZ20IRF	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 20 MM DE GRUI	7,62000	€
			Altres conceptes	33,52660	€
P-158	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	91,74	€
	BV2H0-02LK	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGON	91,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-159	P846-9JN8	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM	39,45	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,94840	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	10,59870	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,11340	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,76545	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS C	5,02000	€
			Altres conceptes	20,00405	€
P-160	P846-9JN9	M2	C.04- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA(H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	38,48	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS C	5,02000	€
	B0CC0-21OS	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINAD	9,63050	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,94840	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,76545	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,11340	€
			Altres conceptes	20,00225	€
P-161	P846-9JNB	M2	C.03- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	34,68	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS C	5,02000	€
	B0CC0-21OV	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINAD	5,82980	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,11340	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,94840	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,76545	€
			Altres conceptes	20,00295	€
P-162	P846-9JNU	M2	C.05- CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190,AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2%, I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	68,28	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,94840	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CC1-16HW	M2	TRANSFOMAT DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE TIPUS ESPECIAL PERFORADA	30,93090	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS C	5,02000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,76545	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,11340	€
			Altres conceptes	28,50185	€
P-163	P846-9JO4	M2	C.01 CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190, AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8'3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÍ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0'78. ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADA CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM, AMB LLABNA DE ROCA DE 40MM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	58,02	€
	B7C900JB9	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE C	3,87450	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,94840	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,11340	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,76545	€
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 M	5,20000	€
	B84H-33DS	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS CONTINU DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT	28,28380	€
			Altres conceptes	16,83445	€
P-164	P84J-9JS0	M2	C.02- CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS E PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA D SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. ACABAT PINTAT.INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	69,73	€
	B7C900JB9	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE C	3,87450	€
	B84I-0P8E	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE DE 12,5 MM DE GRUIX	49,21340	€
	B848-2IV4	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULTA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE	2,97670	€
			Altres conceptes	13,66540	€
P-165	P84O-AHFB	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50 CM2 AMB MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT	30,37	€
	B84M-2I92	U	PORTELLA DE 50X50 CM2 PER A REGISTRE DE CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX	18,97000	€
			Altres conceptes	11,40000	€
P-166	P89I-4V8N	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA A LA COLA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT	3,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B896-HYD4	KG	PINTURA A LA COLA	0,14688	€
			Altres conceptes	3,67312	€
P-167	P89I-4V8T	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	5,65	€
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,76623	€
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,99144	€
			Altres conceptes	2,89233	€
P-168	P8JC-HM55	M	1.1 - (PAS) REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	18,20	€
	B0CHK-2OQ7	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT	6,70446	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,92000	€
			Altres conceptes	9,57554	€
P-169	P8KCE2	UD	TRENCAIGUES TIPUS 2	85,53	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2900MM		
			Altres conceptes	85,53000	€
P-170	P8KCE3	UD	TRENCAIGUES TIPUS 3	58,74	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2000MM		
			Altres conceptes	58,74000	€
P-171	P8KCE4	UD	TRENCAIGUES TIPUS 5	77,87	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2650MM		
			Altres conceptes	77,87000	€
P-172	P8KCE5	UD	TRENCAIGUES TIPUS 6	51,50	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1760MM		
			Altres conceptes	51,50000	€
P-173	P8KCE6	UD	TRENCAIGUES TIPUS 4	117,47	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 4000MM		
			Altres conceptes	117,47000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-174	P8KCE7	UD	TRENCAIGUES TIPUS 11	18,22	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 600MM		
			Altres conceptes	18,22000	€
P-175	P8KCE8	UD	TRENCAIGUES TIPUS 10	42,98	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1460MM		
			Altres conceptes	42,98000	€
P-176	P8K-IR01	UD	PERFIL DE REMAT INFERIOR DE FAÇANA	542,10	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PERFIL DE REMAT DE DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30+160+50 MM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN. SEGONS DETALLS DE PROJECTE		
			Altres conceptes	542,10000	€
P-177	P8L3710	UD	LLINDA TIPUS 10 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	91,67	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1460 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	91,67000	€
P-178	P8L3711	UD	LLINDA TIPUS 11 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	37,66	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 600 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	37,66000	€
P-179	P8L3T9	UD	LLINDA TIPUS 9 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	59,72	€
			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 950 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA		
			Altres conceptes	59,72000	€
P-180	P8L3-BR00	M	PLATINA D'ACER GALVANITZAT	25,65	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN.		
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	1,42000	€
	B0CHK-2OGL	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	7,31493	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,92000	€
			Altres conceptes	14,99507	€
P-181	P8L3-BR03	M	PLATINA EN L	25,65	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE PLATINA EN ´´L´´ D'ACER GALVANITZAT DE 5		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN, AMB UNA LONGITUD DE 40 CM		
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	1,42000	€
	B0CHK-2OGL	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	7,31493	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,92000	€
			Altres conceptes	14,99507	€
P-182	P8VP-TRAC	UD	DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG	66,00	€
			Sense descomposició	66,00000	€
P-183	P924-DX78	M2	E.11 - SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	13,85	€
	B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	10,10646	€
			Altres conceptes	3,74354	€
P-184	P93G-1253C	M2	E.08 - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	10,84	€
	B7C24-0KLD	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX	0,01449	€
			Altres conceptes	10,82551	€
P-185	P93I-I198	M2	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 2 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F6 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT	18,25	€
	B07E-0GH0	KG	PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT AMB CLASSE C30 DE RESISTÈ	16,39000	€
			Altres conceptes	1,86000	€
P-186	P93Q-LWEZ	M2	PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT DE 95 DEL PN	49,15	€
			Altres conceptes	49,15000	€
P-187	P9D5-365J	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR DE 30X60X1CM, RECTIFICAT, PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONAES I RACONS. REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE.	63,08	€
	B0FG2-0GP6	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT	33,51720	€
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (	8,82441	€
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA	2,13750	€
			Altres conceptes	18,60089	€
P-188	P9ER-I3IK	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB	167,27	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2		
			Altres conceptes	167,27000	€
P-189	P9Q1-IR01	M2	REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX.	99,81	€
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	21,40000	€
	B9Q5-IR01	M3	REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX.	48,01120	€
			Altres conceptes	30,39880	€
P-190	P9U9-LCSS	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10MM D'ESPESSOR I DE 7CM D'ALTURA. COL·LOCAT AMB COLA ADHESIVA. S'INCLOU REPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE SUPORT, TALLS, RESOLUCIÓ DE CANTONADES, UNIONS I TROBADES. I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETAMENT ACABADA, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE.	13,55	€
	B9U4-SSOD	M	SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10 MM D'ESPES	9,33300	€
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,23000	€
			Altres conceptes	3,98700	€
P-191	P9V6-XXX1	M	MARXAPEU DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, DE 3CM DE GRUIX, PREU ALT, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8	131,42	€
	B056-06J5	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	0,18989	€
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,93810	€
	B9V6-XXX1	M	MARXAPEU DE PEDRA NATURAL	104,99880	€
			Altres conceptes	25,29321	€
P-192	P9ZD-4ZEU	M	TAPAJUNTS D'ALUMINI, SOBRE TALL DE SOLERA.	8,51	€
	B9Z2-0JI7	M	PERFIL SIMPLE D'ALUMINI, PER A JUNTS DE PAVIMENT	7,24500	€
			Altres conceptes	1,26500	€
P-193	PAFAIR07	UD	7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 133X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1.059,18	€
			Altres conceptes	1.059,18000	€
P-194	PAFA-IR01	UD	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA 4 VIDRES FIXES SOTA FINESTRA, 98/106X125 14 VIDRES FIXES 98/106X250	19.623,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.		
			Altres conceptes	19.623,95000	€
P-195	PAFA-IR02	UD	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INTERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	2.685,93	€
			Altres conceptes	2.685,93000	€
P-196	PAFA-IR03	UD	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1.281,28	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.281,28000	€
P-197	PAFA-IR04	UD	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	3.642,36	€
			Altres conceptes	3.642,36000	€
P-198	PAFA-IR05	UD	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1.756,74	€
			Altres conceptes	1.756,74000	€
P-199	PAFA-IR06	UD	6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 81X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1.172,38	€
			Altres conceptes	1.172,38000	€
P-200	PAFA-IR08	UD	8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM FORMAT PER: 1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI 2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM	2.095,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR. PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.		
			Altres conceptes	2.095,50000	€
P-201	PAFA-IR09	UD	9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 95X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	758,19	**€**
			Altres conceptes	758,19000	€
P-202	PAFA-IR10	UD	10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 66X80CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	668,18	**€**
			Altres conceptes	668,18000	€
P-203	PAFA-IR11	UD	11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM FORMAT PER: FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	227,34	**€**

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	227,34000	€
P-204	PAQ8-CC01	U	1.FU - PORTA BATENT DE 80X210 CM DE PAS INTERIOR DE FUSTA NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 3MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA. FORMADA PER: - 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA. - PREMARC DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ. - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, AMBDUES CARES. - FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AMB 3 FRONTISSES DE PALA ALTA. - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	485,11	**€**
	BAP1-0WQN	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A PORTA, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG	47,12000	€
	BAQ8-2P6Y	U	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A INTERIOR, BATENT, DE	352,71000	€
	BAZ4-2PZ2	U	JOC DE MANETES, ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), AMB PLACA PETITA, DE	28,84000	€
			Altres conceptes	56,44000	€
P-205	PAQA-CC01	U	2.FU - PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA. FORMADA PER: - DIMENSIONS DEL FORAT: 95X215MM - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES. - AMB PASSADOR. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	528,25	**€**
	BAQ8-2P6Y	U	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A INTERIOR, BATENT, DE	352,71000	€
	BAS0-0ZFR	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'INTERIOR D'UNA FULLA CORREDISSA, DE PREU	14,90000	€
	BAZ2-2QCS	U	GALZE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA PER A UNA LLUM DE PAS DE	79,32000	€
	BAZ3-2V70	U	FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMI	47,12000	€
			Altres conceptes	34,20000	€
P-206	PAV8-BR00	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%.	72,40	**€**
	BAV4-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC	62,07000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
P-207	PAV8-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%.	72,40	**€**
	BAV4-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC	62,07000	€
			Altres conceptes	10,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-208			1.VI- MIRALL DE 6MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA. MIDES: 60X120CM	105,71	€
	B0A8-07MS	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	10,09920	€
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,88000	€
	BC1K-0WNS	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM	64,20000	€
			Altres conceptes	30,53080	€
P-209			BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	37,94	€
	PD15-78QP	M			
	BD11-0MDJ	U	BRIDA PER A TUB DE PLANXA GALVANITZADA	4,89500	€
	BD15-0ME4	M	TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM	9,31000	€
	BDW1-1C2G	U	ACCESSORI PER A BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AM	3,59370	€
	BDY1-0LME	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I	1,00000	€
			Altres conceptes	19,14130	€
P-210			BAIXANT DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	27,24	€
	PD18-8D50	M			
	BD11-0MDE	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 75 I 110 MM	0,85090	€
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	2,28360	€
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,10000	€
	BD1A-1NDM	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	10,22000	€
			Altres conceptes	13,78550	€
P-211			DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	17,26	€
	PD1A-F11R	M			
	BDW3-FFAE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,86000	€
	BDW3-FFAI	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,01000	€
	BD1A-1NEN	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NO	2,28750	€
			Altres conceptes	14,10250	€
P-212			PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 40X40X45 CM CM DE MIDES INTERIORS I 4 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT	80,37	€
	PD35-8GKU	U			
	BD31-20GR	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A SANEJAMENT, DE 40X40X45 CM DE	49,39000	€
			Altres conceptes	30,98000	€
P-213			PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60X60X65 CM CM DE MIDES INTERIORS I 5 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT	155,57	€
	PD35-VDXJ	U			
	BD31-20GL	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A SANEJAMENT, DE 60X60X65 CM DE	124,59000	€
			Altres conceptes	30,98000	€
P-214			BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES	83,80	€
	PD54-10MS	U			
	BD55-10LZP	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SO	64,09000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B5ZZB-131H	U	VIS D'ACER GALVANITZAT DE 5.4X65 MM, AMB JUNTS DE METALL I GOMA I TAC	1,16000	€
			Altres conceptes	18,55000	€
P-215			CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX	177,45	€
	PD58-5YO6	M			
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	11,09060	€
	BD5C-15A2	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDE	147,75600	€
			Altres conceptes	18,60340	€
P-216			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	30,25	€
	PD781-EUU	M			
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	2,28360	€
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,10000	€
	BD7F-1OJ7	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	8,24400	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	2,93733	€
			Altres conceptes	16,68507	€
P-217			CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	29,36	€
	PD781-Q0L	M			
	BD7F-1OJ1	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	6,40500	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	11,58993	€
			Altres conceptes	11,36507	€
P-218			CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	28,31	€
	PD781-RE0	M			
	BD7F-RE01	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRE	6,66000	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	2,93733	€
	BDW3-RE02	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	1,94040	€
	BDW3-RE01	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,09000	€
			Altres conceptes	16,68227	€
P-219			BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN	141,79	€
	PDK1-DX9V	U			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			124, COL·LOCAT AMB MORTER		
	BDD1-1KH8	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE	119,51000	€
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,74990	€
			Altres conceptes	21,53010	€
P-220	PDK2-AJYW	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	137,71	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I,	19,77870	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,68764	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00524	€
			Altres conceptes	117,23842	€
P-221	PDK4-LP59	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	137,03	€
	BDK2-1KNA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60	55,81000	€
	B069-I6LP	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	12,04425	€
			Altres conceptes	69,17575	€
P-222	PE41-38W5	M	TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT	6,74	€
	BE41-0O0H	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE S	1,65000	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-223	PE53-4UF7	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS	37,54	€
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTA	0,32000	€
	BE51-17XC	M2	CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE	17,69850	€
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PRE	3,24500	€
			Altres conceptes	16,27650	€
P-224	PED2-RE03	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I UN COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), COL.LOCADA. DIMENSIONS (LLARGXALTXAMPLE): 1.240X765X1.685MM MUNTADA A ESPAI EXTERIOR DE L'EDIFICI, INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.	14.771,98	€
	BED2-RE02	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARI	14.463,80000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	308,18000	€
P-225	PED4-6023	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1.453,13	€
	BED4-15J8	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍ	1.222,00000	€
			Altres conceptes	231,13000	€
P-226	PED4-602S	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1.618,23	€
	BED4-15JX	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍ	1.387,10000	€
			Altres conceptes	231,13000	€
P-227	PED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 18,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1.863,28	€
	BED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍ	1.632,15000	€
			Altres conceptes	231,13000	€
P-228	PED5-REA1	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM	1.921,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PES: 36,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2 INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.		
	BED5-REA14	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REF	1.638,65000	€
			Altres conceptes	282,50000	€
P-229	PED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1.013,39	€
	BED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SIST	859,30000	€
			Altres conceptes	154,09000	€
P-230	PED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1.039,39	€
	BED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SIST	885,30000	€
			Altres conceptes	154,09000	€
P-231	PED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART	1.088,79	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.		
	BED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SIST	934,70000	€
			Altres conceptes	154,09000	€
P-232	PEG6-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA. DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM PES UNITAT EXETRIOR: 52KG DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM PES UNITAT INTERIOR: 10KG INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.	2.195,10	€
	BEG3-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AI	1.989,65000	€
			Altres conceptes	205,45000	€
P-233	PEK2-48A6	U	BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M	31,30	€
	BEK2-0NW9	U	BASTIMENT DE MUNTATGE D'ACER LACAT, DE 1575X650MM MM	5,87000	€
			Altres conceptes	25,43000	€
P-234	PEK4-AET9	U	REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA	124,78	€
	BEK4-2GXM	U	REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM, AUTORE	104,44000	€
			Altres conceptes	20,34000	€
P-235	PEKA-CLIM	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT. LLARG ÚTIL ALT CLIMATIZACIÓN D2 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 D6 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.	2.155,77	€
	BEK2ACLIMA	U	CONJUNT DE REIXES Y COMPORTES DE REGULACIÓ PER DIFUSIÓ APORTACI	1.622,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	ACCREIX	U	MATERIAL AUXILIAR PER A LA INSTAL·LACIÓ DE REIXES	125,00000	€
			Altres conceptes	408,77000	€
P-236	PEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT	4.972,00	€
	BEU5-2A5I	U	DETECTOR DE CO2 PER A SISTEMA DE RENOVACIÓ D'AIRE, AMB COMPONENT	347,85000	€
	BEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H,	4.213,25000	€
			Altres conceptes	410,90000	€
P-237	PEM4-RE03	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT	4.085,65	€
	BEU5-2A5I	U	DETECTOR DE CO2 PER A SISTEMA DE RENOVACIÓ D'AIRE, AMB COMPONENT	347,85000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEM4-RE02	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, A	3.326,90000	€
			Altres conceptes	410,90000	€
P-238	PEVC-H7JX	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT. DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE) MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT	160,44	€
	BEVF-H598	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL	129,90000	€
			Altres conceptes	30,54000	€
P-239	PEZ1-6RX4	KG	CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32	125,02	€
	BEZ4-1CJN	KG	GAS REFRIGERANT TIPUS R-407C O R-410A, PER A CIRCUITS REFRIGERANTS	119,93000	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-240	PF51-6RX8	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	19,23	€
	BF54-1JXU	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 M	5,81400	€
	BFWD-2HKO	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D	7,96500	€
	BFYC-04PB	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	0,86700	€
			Altres conceptes	4,58400	€
P-241	PF51-6RX9	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	21,41	€
	BFYC-04PC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	1,37700	€
	BF54-1JXV	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 M	9,80220	€
	BFWD-2HKR	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D	4,89000	€
			Altres conceptes	5,34080	€
P-242	PF51-6RXA	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	15,90	€
	BFYC-04PD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	0,45300	€
	BFWD-2HKY	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D'	8,02500	€
	BF54-1JXW	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 M	3,85560	€
			Altres conceptes	3,56640	€
P-243	PF51-6RXB	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	54,70	€
	BF54-1JXX	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM,	38,45400	€
	BFWD-2HKU	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D	8,41500	€
	BFYC-04PF	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	1,72200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,10900	€
P-244	PF51-6RXC	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	48,06	€
	BFYC-04PA	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	1,47600	€
	BF54-1JXY	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM,	32,91540	€
	BFWD-2HKW	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D	8,07000	€
			Altres conceptes	5,59860	€
P-245	PF51-6RXD	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL	21,43	€
	BFYC-04PE	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRI	0,95400	€
	BF54-1JXZ	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 M	7,85400	€
	BFWD-2HKV	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D'	7,78500	€
			Altres conceptes	4,83700	€
P-246	PFB6-HPHC	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	7,88	€
	B0A1-07KM	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 16 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,35700	€
	BFWF-09RR	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE N	0,33600	€
	BFYH-0A43	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,06000	€
	BFB5-1PMA	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I	1,16150	€
			Altres conceptes	5,96550	€
P-247	PFB6-HPHF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	8,76	€
	BFYH-0A45	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,06000	€
	BFB5-1PMC	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I	1,82810	€
	BFWF-09RY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE N	0,50700	€
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,39900	€
			Altres conceptes	5,96590	€
P-248	PFB6-HPHH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	13,41	€
	BFYH-0A47	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,09000	€
	BFB5-1PME	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I	3,27240	€
	BFWF-09S2	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE N	0,63900	€
	B0A1-07KL	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,46900	€
			Altres conceptes	8,93960	€
P-249	PFQ0-3KP5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC	5,50	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ		
	BFQ0-0DBC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	1,35660	€
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,07000	€
			Altres conceptes	4,07340	€
P-250	PFQ0-3KSA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	10,30	€
	BFQ0-0DCG	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	5,55900	€
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,16000	€
			Altres conceptes	4,58100	€
P-251	PFQ0-3KSC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	10,78	€
	BFQ0-0DCI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	6,03840	€
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,16000	€
			Altres conceptes	4,58160	€
P-252	PFQ0-3KSE	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	11,24	€
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,16000	€
	BFQ0-0DFZ	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	6,49740	€
			Altres conceptes	4,58260	€
P-253	PFQ0-3KSG	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	12,77	€
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,16000	€
	BFQ0-0DG3	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	7,51740	€
			Altres conceptes	5,09260	€
P-254	PFQ0-3KUP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	5,41	€
	BFQ0-0DI9	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	1,26480	€
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,07520	€
P-255	PFQ0-3LL5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	11,46	€
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,20000	€
	BFQ0-0DCZ	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	6,68100	€
			Altres conceptes	4,57900	€
P-256	PFQ0-3LOO	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	11,56	€
	BFQ0-0DGI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	6,78300	€
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,20000	€
			Altres conceptes	4,57700	€
P-257	PFQ0-3LOP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	13,41	€
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	0,20000	€
	BFQ0-0DGK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	8,11920	€
			Altres conceptes	5,09080	€
P-258	PG3B-E	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	10,22	€
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,48000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	3,45780	€
			Altres conceptes	6,28220	€
P-259	PG12-DH7J	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	16,53	€
	BGW2-093M	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,45000	€
	BG12-0G56	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE	4,33000	€
			Altres conceptes	11,75000	€
P-260	PG12-DHEM	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	16,53	€
	BGW2-093M	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,45000	€
	BG12-0G56	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE	4,33000	€
			Altres conceptes	11,75000	€
P-261	PG13-E30N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA	22,75	€
	BG13-0G11	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU	5,51000	€
			Altres conceptes	17,24000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-262	PG25-AZH0	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS	50,84	€
	BG23-2IY5	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB	32,02800	€
	BGWG-MA2C	M	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CANAL DE PVC DE 230 MM D'AMPLÀ	7,85000	€
			Altres conceptes	10,96200	€
P-263	PG2J-4BH5	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	26,21	€
	BG2J-0BBV	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I A	15,96000	€
	BGY1-1OXT	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	3,38000	€
			Altres conceptes	6,87000	€
P-264	PG2J-4BOX	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA AMB COBERTA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	55,23	€
	BG2J-0BB8	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇ	31,52000	€
	BGY1-1OZ1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	4,14000	€
	BG29-1ZSJ	M	COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA DE XAPA, D'ACER GALVANITZAT EN CAL	7,02000	€
	BGWA-0ALP	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES	5,27000	€
			Altres conceptes	7,28000	€
P-265	PG2J-4BTJ	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	37,01	€
	BGY1-1OYD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	9,26000	€
	BG2J-0BC4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMP	20,20000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-266	PG2J-4BTK	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	38,40	€
	BG2J-0BBY	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I A	21,12000	€
	BGY1-1OY1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	9,73000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-267	PG2J-4BTL	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	44,41	€
	BG2J-0BC7	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMP	22,76000	€
	BGY1-1OYJ	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	11,94000	€
			Altres conceptes	9,71000	€
P-268	PG2J-4BYQ	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	27,31	€
	BGY1-1P29	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	5,29000	€
	BGWA-0AMY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES	3,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2J-0BE6	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇ	11,40000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-269	PG2J-4BYR	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	34,68	€
	BG2J-0BE7	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇ	16,74000	€
	BGWA-0AMZ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES	3,77000	€
	BGY1-1P2A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	6,62000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-270	PG2J-4BYS	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	38,33	€
	BGY1-1P2B	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	6,96000	€
	BGWA-0AN0	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES	4,35000	€
	BG2J-0BE8	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇ	19,47000	€
			Altres conceptes	7,55000	€
P-271	PG2N-EUG	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	4,43	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	3,06000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-272	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	1,68	€
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	0,65280	€
			Altres conceptes	1,02720	€
P-273	PG2N-EUH8	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	1,38	€
	BG2Q-1KSV	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	0,46920	€
			Altres conceptes	0,91080	€
P-274	PG2N-EUJO	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	1,92	€
	BG2Q-1KT9	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINA	1,00980	€
			Altres conceptes	0,91020	€
P-275	PG2N-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	4,76	€
	BG2Q-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ES	3,85560	€
			Altres conceptes	0,90440	€
P-276	PG2N-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL	3,37	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2Q-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM	2,46750	€
			Altres conceptes	0,90250	€
P-277	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	8,22	€
	BG2O-1KWC	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈ	5,62020	€
	BGWC-09N6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,33000	€
			Altres conceptes	2,26980	€
P-278	PG2P-6SYY	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	5,41	€
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	0,20000	€
	BG2P-1KUE	M	TUBO RÍGIDO DE PVC, DE 32 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, AISLANTE Y NO PRO	2,83560	€
			Altres conceptes	2,37440	€
P-279	PG2P-6SZ2	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	8,57	€
	BG2P-1KUI	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGA	5,77320	€
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	0,20000	€
			Altres conceptes	2,59680	€
P-280	PG2P-6SYY	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	5,41	€
	BG2P-1KUE	M	TUBO RÍGIDO DE PVC, DE 32 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, AISLANTE Y NO PRO	2,83560	€
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	0,20000	€
			Altres conceptes	2,37440	€
P-281	PG33-E43V	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	3,45	€
	BG33-G2VP	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESI	2,83560	€
			Altres conceptes	0,61440	€
P-282	PG33-E43W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	4,39	€
	BG33-G2VO	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESI	3,78420	€
			Altres conceptes	0,60580	€
P-283	PG33-E43Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	8,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2VR	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESI	7,15020	€
			Altres conceptes	1,62980	€
P-284	PG33-E43Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	11,42	€
	BG33-G2VQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESI	9,79200	€
			Altres conceptes	1,62800	€
P-285	PG33-E44Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	12,86	€
	BG33-G2WY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESI	11,23020	€
			Altres conceptes	1,62980	€
P-286	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	19,11	€
	BG33-G2X0	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESI	17,48280	€
			Altres conceptes	1,62720	€
P-287	PG33-E76M	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	60,30	€
	BG33-G2WR	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESI	56,99760	€
			Altres conceptes	3,30240	€
P-288	PG3B-E7CP	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	6,05	€
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,48000	€
	BG3I-06W1	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	1,58100	€
			Altres conceptes	3,98900	€
P-289	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	14,00	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	3,45780	€
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COU	0,32000	€
			Altres conceptes	10,22220	€
P-290	PG62-001	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 8 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA	346,41	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	346,41000	€
P-291	PG62-002	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA	233,47	€
			Altres conceptes	233,47000	€
P-292	PG62-003	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	154,73	€
			Altres conceptes	154,73000	€
P-293	PG62-004	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA	138,71	€
			Altres conceptes	138,71000	€
P-294	PG62-005	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	113,06	€
			Altres conceptes	113,06000	€
P-295	PG62-006	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA · 1 X TAPA CEGA	131,41	€
			Altres conceptes	131,41000	€
P-296	PG62-0WF	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	106,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	106,78000	€
P-297	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	3,69	€
	BG64-07EI	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT	2,67000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-298	PG6E-7721	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	13,66	€
	BG69-1NQ6	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250	4,74000	€
	BGW8-0ASI	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADOR	0,52000	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-299	PG6E-7724	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT	13,73	€
	BG69-1NQ9	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECL	6,50000	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-300	PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT	4,13	€
	BG6D-1OBM	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT	2,83000	€
			Altres conceptes	1,30000	€
P-301	PG6K-77I1	U	POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55	19,71	€
	BG6E-1NU5	U	POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I A	10,74000	€
	BGW8-0ASK	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A POLSADORS	0,57000	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-302	PG6K-77J1	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	12,71	€
	BG6E-1NTN	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECL	5,48000	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-303	PG6O-77NR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA	13,48	€
	BG6G-1NY1	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA L	6,25000	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-304	PG84-HD0B	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS: - CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS. - POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS - CONTROL AMB BMS - CONTROL VIA WEB. - PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL. - CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR) - TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI. MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT.	3.934,74	€
	BG89-H6IR	U	SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT	3.858,40000	€
			Altres conceptes	76,34000	€
P-305	PG86-HD0S	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT	93,28	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG83-H6J0	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA U	85,65000	€
			Altres conceptes	7,63000	€
P-306	PGA0-FK3F	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	37,86	€
	BGA0-085S	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT	29,03000	€
	BGW1-0ASW	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS MUNTAT	0,43000	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-307	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	62,40	€
	BGD4-16WD	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COU	49,62000	€
			Altres conceptes	12,78000	€
P-308	PH21-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT	50,76	€
	BH20-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA	35,50000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-309	PH21-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT	77,76	€
	BH20-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA	62,50000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-310	PH21-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT	80,76	€
	BH20-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA	65,50000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-311	PH23-II1Q	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2330 G4 M73, O EQUIVALENT	70,04	€
	BH22-I4IA	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE P	54,78000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-312	PH40-RE09	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	56,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH42-1PE6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIF	0,16700	€
	BH41-1PE2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLL	1,89500	€
	BH40-RE06	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈN	47,86000	€
			Altres conceptes	6,13800	€
P-313	PH57-RE02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	57,67	€
	BH65-RE02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, P	37,10000	€
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT V	5,31000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-314	PH57-RE03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	61,83	€
	BH65-RE03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, P	41,26000	€
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT V	5,31000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-315	PHV1-HC0S	U	SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS	113,40	€
	BHV1-H6XO	U	SENSOR DE NIVELL D'IL.LUMINACIÓ INTERIOR I DETECTOR DE PRESÈNCIA, PE	100,68000	€
			Altres conceptes	12,72000	€
P-316	PJ117-3BIM	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS I AMB MIG PEU	148,96	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,71000	€
	BJ115-0QDS	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPL	131,43000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-317	PJ11C-3CW	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	245,37	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,34080	€
	BJ11C-0Q6D	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTAD	210,04000	€
	BJ11O-0PMV	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQ	1,34505	€
			Altres conceptes	33,64415	€
P-318	PJ211-3E9F	U	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	69,36	€
	BJ211-0R4W	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, A	59,37000	€
			Altres conceptes	9,99000	€
P-319	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	15,32	€
	BJ2Z3-0RKV	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA	5,33000	€
			Altres conceptes	9,99000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-320	PJ38-3EGG	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC	14,30	€
	BJ38-0RMY	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PV	7,64000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-321	PJ3D-3FKR	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ	42,31	€
	BJ3E-0RN8	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 A	35,61000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-322	PJ40-HA25	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	46,57	€
	BJ4Z-H68W	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 M	39,93000	€
			Altres conceptes	6,64000	€
P-323	PJ41-HA1S	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	427,37	€
	BJ4Z-H68Z	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARG	400,80000	€
			Altres conceptes	26,57000	€
P-324	PJ43-HA1G	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C., COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	92,05	€
	BJ4Z-H68F	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, D	85,41000	€
			Altres conceptes	6,64000	€
P-325	PM11-RE01	U	RETIRADA, ACOPI I REINSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'ALARMA EXISTENT I SIRENA. INCLOU EL NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ, ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I DISTRIBUIDORS, I REPROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA DE CENTRAL EXISTENT.	275,92	€
	06.01.01	U	INTEGRACIÓ SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS A CENTRAL ACTUAL, POSTA	125,50000	€
			Altres conceptes	150,42000	€
P-326	PM18-3865	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR	86,72	€
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,88000	€
	BM19-0SYE	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NI	73,63000	€
			Altres conceptes	12,21000	€
P-327	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	63,69	€
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INC	53,08000	€
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,43000	€
			Altres conceptes	10,18000	€
P-328	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	117,24	€
	BM33-0T4U	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORP	106,63000	€
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,43000	€
			Altres conceptes	10,18000	€
P-329	PMD1-H7LZ	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB	1,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMD2-H5CR	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2	0,87000	€
			Altres conceptes	0,76000	€
P-330	PMD4-388H	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	111,11	€
	BMD6-0T9O	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL	98,39000	€
			Altres conceptes	12,72000	€
P-331	PMD6-RE01	U	EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ.	258,36	€
	BMD1-RE01	U	EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT US	180,00000	€
			Altres conceptes	78,36000	€
P-332	PMD6-RE02	U	DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS.	299,76	€
	BMD2-H5CR	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2	26,10000	€
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀ	19,20000	€
			Altres conceptes	254,46000	€
P-333	PMD7-H7L1	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55, COL·LOCADA	138,90	€
	BMDB-H5CN	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICAC	62,56000	€
			Altres conceptes	76,34000	€
P-334	PMS0-6Z22	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	16,04	€
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMIT	2,40300	€
	BMS0-1K0I	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148	9,52000	€
			Altres conceptes	4,11700	€
P-335	PMS0-6Z23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	17,95	€
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMIT	2,40300	€
	BMS0-1K0V	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QU	11,43000	€
			Altres conceptes	4,11700	€
P-336	PNL4-RE01	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54, COL·LOCADA. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.	104,41	€
	BNL4-32O8	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54 I ACCESSORI	78,96000	€
			Altres conceptes	25,45000	€
P-337	PP11-RE01	U	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REVISIÓ I POSADA A PUNT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT DE L'ANTENA DE SENYAL EXISTENT DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT DE DADES I DE SENYAL, AIXÍ COM LA SEVA REORGANITZACIÓ, CANALITZACIÓ I ETIQUETATGE. S'INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS TRAMS DETERIORATS O NO CONFORMES, LA	198,04	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CONNEXIÓ ALS EQUIPS EXISTENTS, LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I PRESTACIONS DEL SISTEMA, I LA INTEGRACIÓ AMB LA RESTA DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ (CANALITZACIONS, SAFATES, TUBS, CONNECTORS, CAIXES DE REGISTRE, SUPORTS, FIXACIONS I ACCESSORIS), AIXÍ COM LES TASQUES DE COMPROVACIÓ FINAL I POSADA EN SERVEI.		
	BG33-G2VO	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESI	92,75000	€
	BP44-1A3X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 P	29,00000	€
			Altres conceptes	76,29000	€
P-338	PP44-665I	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	1,99	€
	BP44-1A3X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 P	1,21800	€
			Altres conceptes	0,77200	€
P-339	PP47-662W	U	FUETÓ AMB CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	11,58	€
	BP47-1A5U	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A S/	10,05000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-340	PP47-6631	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	13,12	€
	BP47-1A5T	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A S/	11,59000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-341	PP47-RE01	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	47,03	€
	BP47-RE01	U	CABLE HDMI DE FINS A 10METRES AMB DOS CONNECTORS MASCLE/FEMELLA	45,50000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-342	PP47-RE02	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	24,03	€
	BP47-RE02	U	CABLE HDMI DE FINS A 2METRES AMB DOS CONNECTORS MASCLE/FEMELLA	22,50000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-343	PP49-RE01	U	RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS. INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS. TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA.	325,50	€
			Sense descomposició	325,50000	€
P-344	PP4B-CTKN	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS, CONNECTAT AL CABLE	3,38	€
	BP4B-34MA	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS	0,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,75000	€
P-345	PP73-675E	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800 X 800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT	1.483,25	€
	BP75-1AJO	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D	1.432,36000	€
			Altres conceptes	50,89000	€
P-346	PP7E-893U	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT	54,19	€
	BP7I-1YD3	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT	45,69000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-347	PP7H-788M	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA	22,53	€
	BP7K-1O80	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR	17,59000	€
			Altres conceptes	4,94000	€
P-348	PP7I-892C	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT	66,14	€
	BP7L-1AGG	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V,	57,64000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-349	PP7I-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT A TAULA DE TREBALL	66,14	€
	BP7L-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V,	57,64000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-350	PP7J-80D1	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	148,77	€
	BP7M-1WQR	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RA	138,59000	€
			Altres conceptes	10,18000	€
P-351	PPD8-894L	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT	215,28	€
	BPD7-1YDE	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'AC	200,01000	€
			Altres conceptes	15,27000	€
P-352	PPD8-894Q	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, ENCASTAT	178,93	€
	BPD7-1YDD	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'AC	163,66000	€
			Altres conceptes	15,27000	€
P-353	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT	257,35	€
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, F	236,99000	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	20,36000	€
P-354	RSL01001	M2	PAVIMENT LAMINAT, DE LAMEL·LES DE 1200X190 MM, CLASSE 32. RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE DE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE, ACABAT AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA, EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS 'CLIC'. COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2MM. INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ CON FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT.	37,35	€
	MT16PNC020	M2	LÀMINA D'ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR; PR	0,57200	€
	MT16AAA030	M		0,13200	€
	MT18LPG020	M2	PAVIMENT LAMINAT, INSTAL·LACIÓ SISTEMA CLIC, CLASSE 32: COMERCIAL GE	30,29250	€
			Altres conceptes	6,35350	€
P-355	SEGSAL	PA	PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE SE SEGURETAT I SALUT	7.974,59	€
			Sense descomposició	7.974,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	00.01.01.01	U	TREBALLS PER ADEQUACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ, TANT EN TRAÇATS AERIS COM ENTERRATS A LA PARCEL·LA, AMB L'OBJECTIU DE MANTENIR LA FUNCIONALITAT DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS, O BÉ RETIRADA DELS ELEMENTS OBSOLETS, SI S'ESCAU, SEGONS APROXIMACIÓ DE PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL I PLÀNOL DE PROPOSTA DE DESVIACIÓ. INCLOU: - JORNADA D'AIXECAMENT DE L'ESTAT ACTUAL MITJANÇANT CALES D'INSPECCIÓ I REALITZACIÓ DE PLÀNOLS DE TRAÇAT, IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I PROPOSTA DE NOUS TRAÇATS PER EVITAR L'AFECTACIÓ DE LES OBRES. OBRA CIVIL - ENDERROC, RECONSTRUCCIÓ D'ARQUETES A APROFITAR FINS A NOVA COTA DE PAVIMENT ACABAT, AMB BASTIMENT I TAPA DE FOSA DE DIMENSIONS NECESSÀRIES SEGONS CONTINGUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS - FORMACIÓ DE NOVES ARQUETES PER A DESPLAFÇAMENT DE LES QUE ES TROBIN SITUADES A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - OBERTURA DE NOVES RASES PER A DESVIACIÓ DE SERVEIS AFECTATS EVITANT L'AFECTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ - TOTES LES ACTUACIONS INCLOUEN LA PART PROPORCIONAL DE RASES, ARQUETES DE PAS I REGISTRE I ACABATS DE PAVIMENT SEGONS ESTAT FINAL. GAS - DESVIACIÓ DEL TRAM AERI PER RÀFEC DE FAÇANA A TRAVÉS DE LA NOVA COBERTA PLANA (PASSADÍS UNIÓ ENTRE EDIFICIS REFORMA-AMPLIACIÓ) - DESVIACIÓ DEL TRAM ENTERRAT DE TUB DE POLIETILÈ AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER RASA (O BÉ FORMACIÓ DE MUNTANT DES DE RAMAL AERI I NOU TRAÇAT) VOREJANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ ELECTRICITAT - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE POTÈNCIA I SENYAL PER A BOMBES DE DIPÒSIT MITJANÇANT EMPALMAMENT DE CONDUCTORS AMB JUNTA IMPERMEABLE DINS D'ARQUETA, TRAMS DE CABLEJAT I DE CANALITZACIÓ, AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A VOREJAR EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - DESVIACIÓ DE CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBQUADRE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I EMPALMAMENTS AÏLLANTS	Rend.: 1,000	12.500,00 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			FIBRA ÒPTICA - DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA PER A COMUNICACIONS DE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I SOLDADURES DE TERMINALS DE FIBRA A L'INTERIOR D'ARQUETES, AMB EXTENSIÓ DE CABLEJAT FINS A NOVA POSICIÓ DE RACK DE COMUNICACIONS. SANEJAMENT - DESPLAÇAMENT D'ARQUETA DE DESGUAS EXISTENT DAVANT DE VESTUARIS ACTUALS, RECONNEXIÓ DE RAMAL D'EVACUACIÓ DELS VESTUARIS EXISTENTS I DEL BANY ZONA ADMINISTRATIVA GRANJA, TRAMS DE CONNEXIÓ DES D'AQUESTS RAMALS FINS A NOVA POSICIÓ D'ARQUETA, CONNEXIÓ DE SORTIDA DE DESGUÀS AMB TRAÇAT MODIFICAT EVITANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ I AMB CONNEXIÓ AL COL·LECTOR EXISTENT AIGÜES AVALL D'AQUEST. - CONNEXIÓ DEL NOU COL·LECTOR DE RECOLLIDA EN CANAL DE PAVIMENT FINS A DESGUÀS CANAL PAS DE VEHICLES EXISTENT. REG - RETIRADA I REINSTAL·LACIÓ D'ARQUETA DE REG AL LATERAL D'ACCÉS DE VEHICLES, AMB CONNEXIÓ, EMPALMAMENT I ALLARGAMENT DE TUBS D'ALIMENTACIÓ D'AIGUA I SORTIDA DE TUB DE REG.		
P-2	01.01.05	U	CAIXA DE PROTECCIÓ DE BOX DE REPARTICIÓ DE REFRIGERANT DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ CONTRA LA INTEMPÈRIE, MITJANÇANT FORMACIÓ DE CAIXÓ DE PLANXA GALVANITZADA PLEGADA I FIXADA A PARAMENT VERTICAL. INCLOU ESCAIRES DE SUPORTACIÓ PER A BOX, ORIFICIS D'ENTRADA I SORTIDA DE CANONADES DE REFRIGERANT I SEGELLAT POSTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.DIMENSIONS APROXIMADES 1,50X1,50X0,50M, SEGONS REPLANTEIG ENTRADES I SORTIDES DE REFRIGERANT. INCLOU AÏLLAMENT INTERIOR DE LA PLANXA AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 25MM	Rend.: 1,000	475,20 €
P-14	02.02.04	U	TREBALLS DE SEGELLAT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER PARETS EXTERIORS MITJANÇANT PINTURA IMPERMEABILITZANT. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.	Rend.: 1,000	32,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,500	/R x	23,08000	=	11,54000	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,500	/R x	26,18000	=	13,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		24,63000	24,63000
Materials								
	B8Z6-0P28	KG	IMPRIMACIÓ FIXADORA DE RESINES SINTÈTIQUES	0,102	x 24,75000	=	2,52450	
	B896-HYD5	KG	PINTURA AL DISSOLVENT DE RESINES DE PLIOLITE	0,286	x 15,80000	=	4,51880	
					Subtotal:		7,04330	7,04330
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36945
					COST DIRECTE			32,04275
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,04275
P-17	04.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, MUNTATGE I PROGRAMACIÓ DE PUNT D'ACCÉS WIFI, AMB LES CARACTERÍSTIQUES SEGÜENTS: PORTS I INTERFÍCIES ETHERNET LAN (RJ-45) QUANTITAT DE PORTS: 1 ENDOLL D'ENTRADA DE CC: SI PES I DIMENSIONS AMPLE: 160 MM PROFUNDITAT: 160 MM ALÇADA: 32,6 MM PES: 300 G CONTROL D'ENERGIA ENERGIA SOBRE ETHERNET (POE): SI VOLTATGE D'ENTRADA: 44-57 V CONSUM ENERGÈTIC: 10,5 W CONDICIONS AMBIENTALS INTERVAL D'HUMITAT RELATIVA PER A FUNCIONAMENT: 5-95% INTERVAL DE TEMPERATURA OPERATIVA: -10-70 °C SEGURETAT ALGORISMES DE SEGURETAT SUPORTATS: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-ENTERPRISE,WPA-PSK, WPA2 DIFUSIÓ DE SSID ENCÈS/APAGAT: SI NÚMERO DE SSID ADMESOS: 8 ANTENA ANTENNA FEATURES: INTEGRATED ANTENNA GUANY DE L'ANTENA (MÀX): 3 DBI DISSENY UBICACIÓ: SOSTRE, PARET COLOR DEL PRODUCTE: BLANC BOTÓ DE RESTAURAR: SI CERTIFICACIÓ: CE, FCC, IC INTERN: SI ACOMPLIMENT NOMBRE D'USUARIS: 200 USUARI(S) MIMO: SI TIPUS MIMO: MULTI USER MIMO QUALITAT DE SERVEI (QOS) SUPORT: SI SUPORT VLAN: SI AÏLLAMENT SENSE FIL: SI WI-FI MULTIMÈDIA (WMM)/(WME): SI CARACTERÍSTIQUES 2,4 GHZ: SI 5 GHZ: SI RANG MÀXIM DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 1733 MBIT/S ETHERNET LAN, VELOCITAT DE		Rend.: 1,000			225,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			TRANSFERÈNCIA DE DADES: 10,100,1000 MBIT/S VELOCITAT DE TRANSMISSIÓ DE DADES: 1733 MBIT/S ESTÀNDARDS DE XARXA: IEEE 802.11A, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.1Q MARCA I MODEL: UBIQUITI UNIFI NANOHD PUNT D'ACCÉS GIGABIT, O SIMILAR					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Altres								
	04.01.01	U	PUNT D'ACCÉS WIFI, MUNTAT I PROGRAMAT	1,000	x 225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:		225,00000	225,00000
					COST DIRECTE			225,00000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			225,00000
P-18	04.06B	U	PANELL GUIACABLES 19´´ ENRACABLE PER A LA DISTRIBUCIÓ DE CABLEJAT, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				4,67 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 27,06000	=	0,43296	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000	=	0,46100	
					Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials								
	BG2Q-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,000	x 3,78000	=	3,78000	
					Subtotal:		3,78000	3,78000
					COST DIRECTE			4,67396
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,67396
P-19	04.15	U	RETIRADA, CUSTÒDIA I REINSTAL·LACIÓ PER DESPLAÇAMENT DE MONITOR EXISTENT FINS A LA SALA DE REUNIONS DE LA ZONA DE REFORMA. MUNTATGE MURAL INCLOU MUNTATGE I CONNEXIÓ DEL SUPORT I EL MONITOR.	Rend.: 1,000				96,18 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,000	/R x 27,06000	=	81,18000	
					Subtotal:		81,18000	81,18000
Materials								
	04.15.01	U	SOPORT TV DE PEU AMB RODES, PER A PES MÀXIM DE 50KG, INCLINACIÓ VERTICAL DE -12º A	1,000	x 15,00000	=	15,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			+5º I GIRATORI 90º. INCLOU SAFATA DE SUPORTACIÓ DE 45X34CM.			
				Subtotal:	15,00000	15,00000
				COST DIRECTE		96,18000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,18000
P-20	08.01.01	U	TREBALLS DE TRASLLAT DE PONT DE DESINFECCIÓ DE VEHICLESI EL SEU SISTEMA D'ABASTIMENT D'AIGUA FINS A LA NOVA SITUACIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL. EL PROJECTE INCLOU LA DEMOLICIÓ DE LA BASE D'ANCORARGE EXISTENT, EL DESMUNTATGE DE L'ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORTACIÓ I EL TUB AMB BOQUES DE RUIXADORS, EL SEU POSTERIOR MUNTATGE, ANCORAT AMB BASES DE FORMIGÓ ENTERRADES (INCLOENT AQUESTES), MODIFICACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGUA, OBERTURA I REBLERT DE RASA NECESSÀRIA PER A L'EXTENSIÓ DEL TUB ENTERRAT, I BASE DE FONAMENTACIÓ PER A LA SEVA SUPORTACIÓ I ANCORATGE, TIRANTS, FIXACIONS, ETC. I LA SEVA POSTA EN SERVEI	Rend.: 1,000		3.250,00 €
P-21	08.02.01	U	CONNEXIÓ DE NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE FONTANTANERIA A XARXA DE FONTANERIA EXISTENT, INCLOENT MATERIAL AUXILIAR PER LA CORRECTE CONNEXIÓ.	Rend.: 1,000		230,50 €
P-22	1.02.	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, ENCASTADA. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	Rend.: 1,000		112,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	23,05000	=	5,76250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,06000	=	6,76500	
					Subtotal:			12,52750	12,52750
Materials									
	LI4L4OB	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H	1,000	x	99,50000	=	99,50000	
					Subtotal:			99,50000	99,50000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		112,02750
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		112,02750
P-23	1.03	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	Rend.: 1,000		124,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,06000	=	6,76500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	23,05000	=	5,76250	
					Subtotal:			12,52750	12,52750
Materials									
	LI4L4OB	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H	1,000	x	99,50000	=	99,50000	
	RE01ACC	U	ACCESSORIS DE FIXACIÓ DE CARRIL SUSPÈS DE SOSTRE. INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ I CABLEJAT DE SUSPENSIÓ DE LLUMENERA	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
					Subtotal:			112,00000	112,00000
				COST DIRECTE					124,52750
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					124,52750
P-24	1.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1120X80X50 MM, 4000ºK, CRI >80 1216M DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 12,1 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR.	Rend.: 1,000		108,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	23,05000	=	5,76250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,06000	=	6,76500	
					Subtotal:			12,52750	12,52750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	LI6L4OB	U	LLUM LINEAL TIPUS 2	1,000	x 95,50000	=	95,50000	
					Subtotal:		95,50000	95,50000
					COST DIRECTE			108,02750
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,02750

P-25 13.1 U AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS Rend.: 1,000 750,00 €

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA OBERTURA DE FORATS I PASOS EN PARAMENTS D'OBRA I PREPARACIÓ PER MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, TALL I OBERTURA DE REGATES EN PARETS, TERRES, SEGELLAT DE REIXES I TUBS, ARQUETES, REGISTRES I ACABAT D'OBRA DELS ELEMENTS AFECTATS, DOTACIÓ SEGONS NÚMERO DE MECANISMES I APARELLS INDICATS EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEDICIONS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	13.1.1	U	AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
						Subtotal:		750,00000	750,00000
						COST DIRECTE			750,00000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,00000

P-26 13.2 U PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS Rend.: 1,000 1.500,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	13.2.1	U	PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
						Subtotal:		1.500,00000	1.500,00000
						COST DIRECTE			1.500,00000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,00000

P-27 13.3 U PARTIDA A JUSTIFICAR DE REPARACIÓ DE SERVEIS AFECTATS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES ESCOMESES I INSTAL·LACIONS ENTERRADES Rend.: 1,000 1.350,00 €

P-28 14.1 U LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA EN EDIFICI, CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ACABADA PER PART DE L'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I EL TÈCNIC LEGALITZADOR, PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ PRÈVIA SIGNAT PER L'ENGINYER LEGALITZADOR I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE Rend.: 1,000 1.090,00 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	06.01.01.4	U	PROJECTE DE LEGALITZACIÓ I SINGATURA DELS CERTIFICATS PER PART D'INSTAL·LADOR AUTORITZA	1,000	x	900,00000	=	900,00000	
	06.01.04.2	U	INSCRIPCIÓ I TAXA D'INDÚSTRIA PER AL REGISTRE DE LA INSTAL·LACIÓ	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
	06.01.04.1	U	SIGNATURA DE CERTIFICATS PER PART D'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I REDACCIÓ DE MEMÒRIA TÈCNICA	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
						Subtotal:		1.090,00000	1.090,00000
						COST DIRECTE			1.090,00000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.090,00000

P-29 14.3 U LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ, SIGNATURA DEL CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE L'EDIFICI, PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT SIGNAT PER UN ENGINYER, INSPECCIÓ INICIAL DE BT PER PART D'UN ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT Rend.: 1,000 1.490,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	06.01.03.3	U	PROJECTE DE LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA DE BT	1,000	x	900,00000	=	900,00000	
	06.01.04.2	U	INSCRIPCIÓ I TAXA D'INDÚSTRIA PER AL REGISTRE DE LA INSTAL·LACIÓ	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
	06.01.04.4	U	INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PER ENTITAT DE CONTROL	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	06.01.04.1	U	SIGNATURA DE CERTIFICATS PER PART D'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I REDACCIÓ DE MEMÒRIA TÈCNICA	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
						Subtotal:		1.490,00000	1.490,00000
						COST DIRECTE			1.490,00000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.490,00000

P-30 14.4 U MEMÒRIA TÈCNICA JUSTIFICATIVA I CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A L'APARCAMENT REDACTAT PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT I L'ELABORACIÓ DELS Rend.: 1,000 740,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Altres								
	06.01.04.1	U	SIGNATURA DE CERTIFICATS PER PART D'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I REDACCIÓ DE MEMÒRIA TÈCNICA	1,000	x 150,00000 =	150,00000		
	06.01.04.2	U	INSCRIPCIÓ I TAXA D'INDÚSTRIA PER AL REGISTRE DE LA INSTAL·LACIÓ	1,000	x 40,00000 =	40,00000		
	06.01.04.5	U	ELABORACIÓ DELS MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS	1,000	x 550,00000 =	550,00000		
					Subtotal:	740,00000	740,00000	
					COST DIRECTE		740,00000	
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		740,00000	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000			259,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 21,90000 =	22,99500		
					Subtotal:	22,99500	22,99500	
Maquinària								
	C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 2,60000 =	1,88500		
					Subtotal:	1,88500	1,88500	
Materials								
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x 2,62000 =	0,52400		
	B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x 0,41000 =	164,00000		
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x 171,91000 =	34,38200		
	B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x 23,27000 =	35,60310		
					Subtotal:	234,50910	234,50910	
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22995	
					COST DIRECTE		259,61905	
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		259,61905	
P-31	BV21001PG	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	Rend.: 1,000			156,59	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	BVAN11TRAM	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS	Rend.: 1,000			269,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Altres								
	WEFDSFE	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS	1,000	x 269,10000 =	269,10000		
					Subtotal:	269,10000	269,10000	
					COST DIRECTE		269,10000	
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		269,10000	
P-33	BVJTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE	Rend.: 1,000			649,20	€
P-34	BVOTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE	Rend.: 1,000			649,20	€
P-35	DUV040	ML	ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ	Rend.: 1,000			9,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D0007	H	MANOBRE	0,100	/R x 20,73000 =	2,07300		
					Subtotal:	2,07300	2,07300	
Maquinària								
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,100	/R x 78,54000 =	7,85400		
					Subtotal:	7,85400	7,85400	
					COST DIRECTE		9,92700	
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,92700	
P-36	E54548TRAM	M2	COBERTA TIPUS 2 PLANA AMB LLOSETA FLOTANT SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA PLANA AMB LLOSETA FLOTANT FORMADA PER: - C.01 CAPA DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÉTIC SBS	Rend.: 1,000			92,11	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES DE-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SORPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMERATURES DE -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3KG (LBM-30-FP) DE SORPREMA
- C.02 CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIESTER , AMB RESISTENICA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTENCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000N (UNE EN ISO 12236) AMB UNA GRAMATGE DE 200G/M2 TIPUS ROOGFLEX V200 DE SOPREMA
- C.03 RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164) AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX , AMB ARIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRÍS.

TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,850	/R x	25,40000	=	21,59000	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,850	/R x	28,61000	=	24,31850	
					Subtotal:			45,90850	45,90850
Materials									
	B712FGNX	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB AUTOPROTECCIÓ METÀL·LICA, LBM (SBS) 30/M-NA SENSE ARMADURA	1,100	x	9,59000	=	10,54900	
	B713FG0X	M2	LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO-40-PE AMB ARMADURA DE FILM DE MATERIAL POLIETILÈ DE 95 G/M2	1,100	x	7,20000	=	7,92000	
	GEOTEXT	M2	GEOTEXTIL	1,050	x	1,05000	=	1,10250	
	B7Z013F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA	0,300	x	1,28000	=	0,38400	
	P9I1550X	M2	RAJOLA DE GRES EXTRUÏT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA AMB ÏLLAMENT AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) EPS I DE 35 MM DE GRUIX TIPUS TEXLOSA 35/45 T SOBRE SUPORT RESISTENTA	1,050	x	25,00000	=	26,25000	
					Subtotal:			46,20550	46,20550

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		92,11400
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,11400

P-37 ED7FAR01 U CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT A L'EDIFICI, TREBALLS DE LOCALITZACIÓ, I PERFORACIÓ DEL COL·LECTOR SOTERRAT, FORMACIÓ DE COLZE AMB TUB DE PVC-U ESTRUCTURAT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE EL COL·LECTOR PRINCIPAL, INGERT A COL·LECTOR, INCLOENT MATERIAL I MÀ D'OBRA NECESSARIS Rend.: 1,000 193,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	26,18000	=	52,36000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,000	/R x	20,73000	=	41,46000	
					Subtotal:			93,82000	93,82000
Materials									
	BD7FAR01	U	MATERIAL PER A LA CONNEXIÓ A CLAVEGUERAM MUNICIPAL: COLZE I ACCESSORIS DE TUB DE PVC-U SEGONS DIÀMETRE ESCOMESA, MORTER I MATERIAL AUXILIAR D'OBRA.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
					Subtotal:			100,00000	100,00000

COST DIRECTE		193,82000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,82000

P-38 EEK8311 U CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): Rend.: 1,000 1.718,83 €

REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT.

LLARG ALT DIAM.
CLIMATIZACIÓN
D1 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5
D3 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150 2
D4 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 3
D5 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5
D7 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

7
D8 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 2
D9 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2
D10 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 500 300 1
D11 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2
D12 EXTR.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 1

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	10,000	/R x	27,06000	=	270,60000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	10,000	/R x	23,05000	=	230,50000	
			Subtotal:					501,10000	501,10000
Materials									
	BEK2AR01	U	CONJUNT DE REIXES Y COMPORTES DE REGULACIÓ PER DIFUSIÓ APORTACIÓ Y EXTRACCIÓ D'AIRE	1,000	x	1.207,71000	=	1.207,71000	
			Subtotal:					1.207,71000	1.207,71000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				10,02200
			COST DIRECTE						1.718,83200
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.718,83200

P-39 EGA2QD01 U SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA PER BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA INCLOU TIRADOR-PUSADOR, SENYAL OPTIC VISIBLE DES DE EXTERIOR DE LA CAMBRA I TIMBRE AMB PANELL DE REARMAMENT I PILOT LLUMINÓS A CENTRAL DE RECEPCIÓ AMB REARMAMENT, DE 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, TRANSFORMADOR, MÀ D'OBRA I MATERIAL PER LA CANALITZACIÓ I SEÑAL DE TOTS ELS ELEMENTS, TOTALMENT ACABAT Rend.: 1,000 275,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	02.01.02	U	SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA DEL BANY ADAPTAT	1,000	x	275,00000	=	275,00000	
			Subtotal:					275,00000	275,00000
			COST DIRECTE						275,00000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						275,00000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-40 EJ33AR01 U SIFÓ PER DESAGUE DE CONDENSATS D'UNITATS TERMINALS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DE PVC DE DIÀMETRE DE 25 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC Rend.: 1,000 14,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	27,06000	=	5,41200	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x	23,05000	=	1,15250	
			Subtotal:					6,56450	6,56450
Materials									
	BJ33B7NG	U	SIFÓN DE BOTELLA PARA LAVABO, DE PVC DE DIÁMETRO 32 MM, PARA CONECTAR AL RAMAL DE PVC	1,000	x	8,18000	=	8,18000	
			Subtotal:					8,18000	8,18000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				0,13129
			COST DIRECTE						14,87579
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,87579

P-41 EN31AR02 U RÀCOR MANGUERA AMB VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, PER A MUNTATGE MURAL, COLZE PER A TUB VERTICAL I TERMINACIÓ DE BROC AMB ROSCA 3/4, AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 25 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT Rend.: 1,000 20,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x	27,06000	=	4,60020	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,170	/R x	23,08000	=	3,92360	
			Subtotal:					8,52380	8,52380
Materials									
	BN31AR02	U	AIXETA DE LLAUTÓ PER A JARDÍ O TERRASSA, AMB RÀCORD DE CONNEXIÓ A MÀNEGA, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	11,84000	=	11,84000	
			Subtotal:					11,84000	11,84000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				0,17048
			COST DIRECTE						20,53428
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,53428

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-42	IBY175B	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 6 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32,NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 20, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS, CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 400 PER DERIVACIÓ, PES 40 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ. INCLÚS ELEMENTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE. MARCA I MODEL: DAIKIN SV6A14A, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	3.182,57	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,600	/R x	27,06000	=	16,23600	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,600	/R x	23,05000	=	13,83000	
			Subtotal:					30,06600	30,06600
Materials									
	MT42DAI06	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 1 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, MODEL SV1A25A ´´DAIKIN´´, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 5, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 140 PER DERIVACIÓ, PES 27 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ.	1,000	x	3.068,10000	=	3.068,10000	
	MT42WWW	U	KIT DE SUPORTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE, FORMAT PER QUATRE VARETES ROSCADES D'ACER GALVANITZAT, AMB ELS SEUS TACS, ROSQUES I VOLANDERES CORRESPONENTS.	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
			Subtotal:					3.090,10000	3.090,10000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	3.120,16600	=	62,40332	
			Subtotal:					62,40332	62,40332

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3.182,56932
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.182,56932

P-43	IBY160.04	U	DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA FORMADA PER CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650. MARCA I MODEL: DAIKIN KHRQ22M20TA, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	139,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,100	/R x	27,06000	=	2,70600	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,100	/R x	23,05000	=	2,30500	
			Subtotal:					5,01100	5,01100
Materials									
	MT42DAI60	U	CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, MODEL KHRQ22M20TA ´´DAIKIN´´, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650.	1,000	x	131,60000	=	131,60000	
			Subtotal:					131,60000	131,60000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	136,61100	=	2,73222	
			Subtotal:					2,73222	2,73222

COST DIRECTE		139,34322
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,34322

P-44	IBY160.04.	U	CONJUNT DE JUNTA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, MODEL EKBSJK ´´DAIKIN´´.	Rend.: 1,000	321,31	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,100	/R x	27,06000	=	2,70600	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,100	/R x	23,05000	=	2,30500	
			Subtotal:					5,01100	5,01100
Materials									
	MT42DAI60	U	CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, MODEL BHFQ23907A ´´DAIKIN´´,	1,000	x	310,00000	=	310,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		310,00000	310,00000
Altres								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s 315,01100	=	6,30022	
					Subtotal:		6,30022	6,30022
					COST DIRECTE			321,31122
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			321,31122

P-45 IEP030 U XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT PER A PRESA DE TERRA DE LOCAL HUMIT, AMB CONDUCTOR DE COURE DE 4MM2 DE SECCIÓ, CONNECTANT A TERRA TOTESLES CANALITZACIONS METÀL·LIQUES, MOBILIARI I ELEMENTS CONDUCTORS QUE RESULTIM ACCESSIBLES, AMB ABRAÇADERES DE LLAUTÓ I FUETONS FINS A XARXA DE PRESA DE TERRA GENERAL DE BAIXA TENSIÓ. INCLOU CAIXES DE CONNEXIÓ, REGLETES I PETIT MATERIAL, TOTLAMENT MUNTADA, CONNECTADA I PROVADA — Rend.: 1,000 — 32,00 €

P-46 IFI008A U VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. — Rend.: 1,000 — 18,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,124	/R x	23,05000	=	2,85820	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,124	/R x	27,06000	=	3,35544	
					Subtotal:			6,21364	6,21364
Materials									
	MT37WWW	UD	MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONS DE FONTANERÍA.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
	MT37SVA02	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.	1,000	x	10,92000	=	10,92000	
					Subtotal:			12,32000	12,32000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	18,53350	=	0,37067	
					Subtotal:			0,37067	0,37067
					COST DIRECTE				18,90431
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,90431

P-47 IFW010. U VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. — Rend.: 1,000 — 25,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,220	/R x	27,06000	=	5,95320	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,220	/R x	23,05000	=	5,07100	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,02420	11,02420
Materials								
	MT37WWW	UD	MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONS DE FONTANERÍA.	1,000	x 1,40000	=	1,40000	
	MT37SVA02	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE.	1,000	x 12,92000	=	12,92000	
					Subtotal:		14,32000	14,32000
Altres								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s 25,34400	=	0,50688	
					Subtotal:		0,50688	0,50688
					COST DIRECTE			25,85108
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,85108

P-48 IPE030 U SISTEMA EXTERN DE PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP, FORMAT PER PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT TIPUS ´´PDC´´, AVANÇ DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), COL·LOCAT EN COBERTA SOBRE MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS, PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, VIES D'ESPURNES, COMPTADOR DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS, TUB DE PROTECCIÓ DE LA BAIXADA I PRESA DE TERRA AMB PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT. — Rend.: 1,000 — 8.818,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	20,454	/R x	23,08000	=	472,07832	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	20,454	/R x	27,06000	=	553,48524	
					Subtotal:			1.025,56356	1.025,56356
Materials									
	MT41PAA01	U	PEÇA D'ADAPTACIÓ CAPÇAL-MÀSTIL I ACOBLAMENT CAPÇAL-MÀSTIL-CONDUCTOR, DE LLAUTÓ, PER A MÀSTIL DE 1 1/2´´ I BAIXANT INTERIOR AMB CABLE DE COURE DE 8 A 10 MM DE DIÀMETRE O PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT DE 30X2 MM.	1,000	x 77,25000	=	77,25000	
	MT35ATE01	U	ELÈCTRODE DINÀMIC PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA, DE 28 MM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, DE LLARGA DURADA, AMB EFECTE CONDENSADOR.	1,000	x 370,29000	=	370,29000	
	MT41PCA02	U	TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M DE LONGITUD, PER A LA PROTECCIÓ DE LA BAIXADA DE LA PLATINA CONDUCTORA.	1,000	x 56,10000	=	56,10000	
	MT35ATA03	U	POT DE 5 KG DE GEL CONCENTRAT, ECOLÒGIC I NO CORROSIU, PER A LA PREPARACIÓ DE 20 LITRES DE MILLORANT DE LA CONDUCTIVITAT DE POSTES A TERRA.	2,000	x 98,22000	=	196,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT41PAA14	U	PEÇA DE LLAUTÓ, PER A UNIÓ D'ELÈCTRODE DE PRESA DE TERRA A CABLE DE COURE DE 8 A 10 MM DE DIÀMETRE O PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT DE 30X2 MM.	2,000	x 20,92000	=	41,84000	
	MT35ATE02	U	ELÈCTRODE PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA COURATGE AMB 254 µM, FABRICAT EN ACER, DE 14,3 MM DE DIÀMETRE I 2 M DE LONGITUD.	2,000	x 49,38000	=	98,76000	
	MT35ATA02	U	PONT PER A COMPROVACIÓ DE CONNEXIÓ DE TERRA DE L'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.	2,000	x 98,37000	=	196,74000	
	MT41PEA01	U	PARALLAMPS TIPUS ´´PDC´´ AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT DE POLSAT ELÈCTRIC, AVANÇ EN L'ENCEBAT DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), DE 1 M D'ALTURA, SEGONS UNE 21186.	1,000	x 1.701,49000	=	1.701,49000	
	MT41PAA05	U	GRAPA D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ DE PLATINA CONDUCTORA D'ENTRE 30X2 MM I 30X3,5 MM DE SECCIÓ A PARET.	5,000	x 24,15000	=	120,75000	
	MT41PCA01	M	PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, NUA, DE 30X2 MM.	45,300	x 50,13000	=	2.270,88900	
	MT41PAA04	U	TRÍPODE D'ANCORATGE PER A MÀSTIL, AMB PLACA BASE DE 500X500X10 MM, D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 M DE LONGITUD, PER A FIXAR AMB CARGOLS A COBERTA.	1,000	x 487,62000	=	487,62000	
	MT35ATA01	U	PERICÓ DE POLIPROPILÈ PER A CONNEXIÓ A TERRA, DE 250X250X250 MM, AMB TAPA DE REGISTRE.	3,000	x 129,74000	=	389,22000	
	MT41PAA05	U	SUPORT PIRAMIDAL PER A CONDUCTOR DE 8 MM DE DIÀMETRE O PLATINA CONDUCTORA D'ENTRE 30X2 MM I 30X3,5 MM DE SECCIÓ, PER A FIXACIÓ DE LA GRAPA A SUPERFÍCIES HORITZONTALS.	16,000	x 10,70000	=	171,20000	
	MT41PAA02	U	MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD, PER A FIXACIÓ A MUR O ESTRUCTURA.	1,000	x 270,35000	=	270,35000	
	MT41PAA07	U	VIA D'ESPURNES, PER A MÀSTIL D'ANTENA I CONNEXIÓ A PLATINA DE COURE ESTANYAT.	1,000	x 284,27000	=	284,27000	
	MT41PAA08	U	VIA D'ESPURNES, PER A UNIÓ DE PRESES DE TERRA.	1,000	x 264,71000	=	264,71000	
	MT41PAA05	U	MANEGUET DE LLAUTÓ DE 55X55 MM AMB PLACA INTERMÈDIA, PER A UNIÓ MÚLTIPLE DE CABLES DE COURE DE 8 A 10 MM DE DIÀMETRE I PLATINES CONDUCTORES DE COURE ESTANYAT DE 30X2 MM.	2,000	x 31,98000	=	63,96000	
	MT41PAA05	U	MANEGUET SECCIONADOR DE LLAUTÓ, DE 70X50X15 MM, AMB SISTEMA DE FRONTISSA, PER A UNIÓ DE PLATINES CONDUCTORES D'ENTRE 30X2 MM I 30X3,5 MM DE SECCIÓ.	1,000	x 41,30000	=	41,30000	
	MT41PAA06	U	COMPTADOR MECÀNIC DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS PEL SISTEMA DE PROTECCIÓ.	1,000	x 516,61000	=	516,61000	
					Subtotal:		7.619,78900	7.619,78900
Altres								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s 8.645,35250	=	172,90705	
					Subtotal:		172,90705	172,90705

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	8.818,25961
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.818,25961

P-49 ISS008 U SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA Rend.: 1,000 — 59,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
			Subtotal:					13,53000	13,53000
Materials									
	MT11VAR12	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE.	1,000	x	44,58000	=	44,58000	
			Subtotal:					44,58000	44,58000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	58,11000	=	1,16220	
			Subtotal:					1,16220	1,16220

COST DIRECTE			59,27220
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,27220

P-50 KADGU1FE UD 1.FE COJUNT DE PORTES DE GELOSIA D'ACER Rend.: 1,000 — 1.849,33 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA PER 2 FULLES FIXES LATERALS DE DIENSIONS 99X259 CADASCUNA I 2 FULLES PRACTICABLES DE DIMENSIONS 100X259 CADASCUNA DE GELOSIA D'ACER DE LAMEL.LES TIPUS ´´Z´´ DE DESENVOLUPAMENT 40X40X40 MM I 1,5 MM DE SECCIÓ AMB MARC METÀL.LIC PERIMETRAL INCLÒS FET AMB PERFIL LPN70X7MM . TIRNAT DE REFORÇ EN LES PORTES INCLOSA LA CAPA D'EMPRIMACI´OI PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC EN COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT .

INCLOU FERRAMENTA A DEFIIR PER LA PROPIETAT I PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE FIXACIÓ AL TERRA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	2,500	/R x	25,50000	=	63,75000	
	A012F000	H	OFICIAL MANYÀ	2,500	/R x	29,06000	=	72,65000	
			Subtotal:					136,40000	136,40000
Materials									
	BADGU1FE	M2	CONJUNT DE PORTA D'ACER EN LAMEL.LES TIPUS Z	10,350	x	165,50000	=	1.712,92500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	1.712,92500	1.712,92500
				COST DIRECTE		1.849,32500
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.849,32500
P-51	NOTA0000	.	NOTA 000 - GENERAL AL PRESSUPOST	Rend.: 1,000		0,00 €

EN EL PRESSUPOST ES HAURAN CONSIDERAR INCLOSOS, AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU, ELS SEGÜENTS CONCEPTES:

- LES DESPESES DIRECTES I INDIRECTES DERIVATS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AIXÍ COM ELS GENERALS DEL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EL BENEFICI DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EN EL PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS, LA PROPIETAT, NO CONTEMPLA UN SERVEI DE VIGILÀNCIA D'OBRA. EN CAS DE CONVENIÈNCIA PER PART DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, L'APLICACIÓ DE L'ESMENTAT SERVEI, SERÀ CONTRACTAT PER AQUEST. D'CONSIDERAR INNECESSARI EL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, LA CONTRACTACIÓ DE LA VIGILÀNCIA, LA PROPIETAT NO ES FARÀ RESPONSABLE DE LES POSSIBLES INCIDÈNCIES QUE PUGUIN SORGIR, TANT EN L'OBRA COM EN EDIFICIS VEÏNS.
- TOTS AQUELLS ASSEGURANCES EXIGIBLES EN L'EXECUCIÓ DE CADA UN DELS TREBALLS A EXECUTAR, INCLOENT EL SEGUR A TOT RISC DE LA CONSTRUCCIÓ CONSTITUÏT A FAVOR DE LA PROPIETAT.
- ELS EQUIPS ELECTRÒGENS I DIPÒSITS D'AIGUA EN EL CAS QUE FOSSIN NECESSARIS.
- LA PREPARACIÓ I LLIURAMENT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA D'UN DOSSIER AMB ELS CERTIFICATS DE TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS I PROCEDIMENT UTILITZATS EN OBRA, NECESSARIS PER COMPLIR AMB ELS REQUISITS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I QUE FORMARAN PART DEL LLIBRE DE L'EDIFICI.
- ELS PLANS AS BUILT SEMPRE QUE REALITZEN CANVIS EN EL PROJECTE EXECUTIU.
- S'HA DE COMPLIR AMB TOTS ELS REQUISITS QUE FA A LA DOCUMENTACIÓ, IDENTIFICACIÓ I IDONEÏTAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS OPERARIS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECÍFICS (GRUISTES, ETC.).
- TOTES LES AJUDES PER A TOTS ELS OFICIS CONSISTINT EN:
- DESCÀRREGUES DEL MATEIX CAMIÓ.
- TRANSPORT, VERTICAL I HORITZONTAL, DELS MATERIALS FINS AL LLOC DEL TREBALL.
- MATERIAL PER A L'EXECUCIÓ DE REGATES, FORATS, SUPORTS, ETC ... I LA SEVA POSTERIOR TAPAT.
- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE.
- NETEJA FINAL I RETIRADA DE RUNES.
- TRASLLAT I MUNTATGE TOTS ELS EQUIPS I GRUES PER L'OBRA (NOMBRE D'UNITATS SEGONS NECESSITATS). S'INCLOUEN

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CIMENTACIONES, LEGALITZACIONS I TRÀMITS I POSTERIOR DESMUNTATGE. TAMBÉ S'INCLOUEN TOTS ELS MITJANS MECÀNICS QUE NECESSITIN DURANT EL PROCÉS DE LES OBRES, TAL COM NORIAS, MONTACARGAS, LLOGUERS, REVISIONS, MANTENIMENTS, TAXES, ETC ...
- FORMACIÓ DEL TANCAMENT DE TOT EL PERÍMETRE DEL SOLAR SEGONS PLA DE SEGURETAT I SALUT, INCLOENT PORTES D'ACCÉS VIANANTS I PORTES D'ACCÉS DE VEHICLES. S'INCLOU EL MANTENIMENT DEL TANCAMENT DEL SOLAR, A ÒPTIMES CONDICIONS FINS A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS. ES TINDRAN EN COMPTE, FINS I TOT, ELS POSSIBLES DESMUNTATGES I MUNTATGES PARCIALS, QUE HAGIN DE FER A CAUSA DE LES NECESSITATS DE L'OBRA. EN EL CAS QUE EL SOLAR JA ES TROBI TANCA, EL INDUSTRIAL ASSUMEIX L'ESTAT DEL MATEIX, AIXÍ COM EL SEU REPARACIÓ I MANTENIMENT.
- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CASETA D'OBRA / OFICINA PER A ÚS EXCLUSIU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROMOTOR, CONSTANT DE .... SALA (S) DE REUNIONS, AMB .... TAULA (S) I ..... CADIRA (S); .... DESPATX (S), AMB ..... TAULA (S), ... ARMARI (S), ... ARXIVADOR (ES) I ..... CADIRA (S) I .... LAVABO (S). TAMBÉ S'INCLOU: AIRE CONDICIONAT, TELÈFON I FAX EN FUNCIONAMENT, INTERNET, ADSL IGUAL O SUPERIOR A 3MB, ELECTRICITAT I AIGUA. LA NETEJA I REPOSICIÓ DEL MATERIAL DE LA CASETA, ELS CONSUMS D'AIGUA, LLUM, LIEA DE DADES I TELÈFON ANIRAN A CÀRREC DE L'CONTRSTISTA.
- CONNEXIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT, INCLOENT CASETES, QUADRE D'ELECTRICITAT AMB CAPACITAT ADEQUADA PER A L'EXECUCIÓ TOTAL DE L'OBRA I TOTS ELS TRÀMITS I GESTIONS NECESSÀRIES. INCLOSOS PROJECTES, VISATS, LLICÈNCIES I TOTS ELS COSTOS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT.
- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, INCLOENT CONTRACTACIÓ, DESPESES, PAGAMENT DE FACTURES I MUNTATGE, SUBQUADRES I XARXA D'AIGÜES EN OBRA I PLANTES DE L'EDIFICI; VETLLAR PEL CORRECTE ÚS I MANTENIMENT FINS ACABAR LES OBRES, LA PROTECCIÓ AMB PLANXES METÀL·LIQUES EN ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS, EN ZONA DE TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA, CAMIONS, ETC .... I DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.
- ZONA D'UBICACIÓ PUNT NET DE 3X2 M REALITZAT AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM SOBRE GRAVA, MARQUESINA DE PROTECCIÓ I TANCA PERIMETRAL AMB MALLAT DE MALLA GALVANITZADA DE 2,00M D'ALTURA.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	NOTA0001	.	NOTA - ENDERROCS	Rend.: 1,000	0,00 €

ES COMPLIRÀ AMB TOTS ELS REQUISITS QUE INCLOU EL C.T.E., RESPECTE AL PROCÉS D'EXECUCIÓ, I LES COMPROVACIONS FINALS I LES TOLERÀNCIES ADMISSIBLES, ESPECÍFIQUES D'AQUEST CAPÍTOL.

QUEDEN INCLOSOS EN EL COST DEL CAPÍTOL, SI NO DIU EL CONTRARI EN PARTIDES ESPECÍFIQUES, ELS SEGÜENTS CONCEPTES AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU:
S'ENTREGARÀ A LA PROPIETAT DE COMPROVANTS L'ABONAMENT DE LES TAXES DELS ABOCADORS AUTORITZATS PER AL TIPUS DE RESIDU GENERAT.
ES PRENDRÀ COM A BASE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PREVI A L'INICI DELS TREBALLS I EL RECONEIXEMENT "IN SITU" PER PART DEL CONTRACTISTA.
ELS ALBARANS D'HORES DE MAQUINÀRIA O MÀ D'OBRA NO TINDRAN VALIDESA.

S'INCLOU:
- CLASSIFICACIÓ I RECOLLIDA SELECTA DE RESIDUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I MECÀNICS DELS RESIDUS I EL SEU DIPÒSIT A LA ZONA PRINCIPAL D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE L'OBRA.
- SERVEI D'ENTREGA DE CONTENIDOR DE RESIDU NO PERILLÓS (FUSTA, VIDRE, PLÀSTIC I METALL) PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), DE QUALSEVOL CAPACITAT, COL·LOCAT A PEU DE CÀRREGA I CONSIDERANT UNA DIFERENTS DE TRANSPORT A PLANTA DE VALORITZACIÓ A QUALSEVOL DISTÀNCIA INCLOENT EL LLOGUER DE CONTENIDORS DE QUALSEVOL CAPACITAT.
- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ BARREJATS O NO BARREJATS, A PLANTA D'ELIMINACIÓ O RECICLATGE, PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), A QUALSEVOL DISTÀNCIA CONSIDERANT ANADA I TORNADA, A CAMIONS , CARREGATS AMB PALA CARREGADORA, FINS I TOT CÀNON D'ENTRADA A PLANTA.
- TRACTAMENT EN PLANTA PER GESTOR AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT) DE RESTES DE PINTURA I PINTURES CADUCADES, EMMAGATZEMATS EN LA INSTAL·LACIÓ A BIDONS DE TAPS I PALETITZATS, QUE S'HAN D'ADQUIRIR LA PRIMERA VEGADA. INCLOU L'ETIQUETATGE PER PART DE PEÓ DE L'BIDÓ CORRESPONENT. (REAL DECRET 833/1988, DE 20 DE JULIOL.)

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:
- ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 26 DE JULIOL DE 1993 PER LA QUAL ES MODIFIQUEN ELS ARTICLES 2, 3 I 13 DE L'ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB AMIANT I L'ARTICLE 2 DE L'ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES AL CITAT REGLAMENT.
- ORDRE DE 10 DE FEBRER DE 1975 PER LA QUAL S'APROVA LA NORMA TECNOLÒGICA DE L'EDIFICACIÓ: NTE-ADD / 1975 DE TERRES. DESMUNTIS. DEMOLICIONS
- UNE 88.411: 1987 PRODUCTES DE FIBROCIMENT. DIRECTRIUS PER A LA SEVA TALL I MECANITZAT EN OBRA.
- ORDRE DE 9 DE DESEMBRE DE 1975 PER LA QUAL ES REGLAMENTA L'ÚS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS PER PREVENIR DANYS A LA FAUNA SILVESTRE.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- ORDRE DE 26 DE MAIG DE 1979 SOBRE UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS.
- ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1986 RELATIVA A LA PROHIBICIÓ DE LA COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS QUE CONTENEN CERTES SUBSTÀNCIES ACTIVES, EN APLICACIÓ DE LES DIRECTIVES 79/117 / CEE DEL CONSELL, I 83/131 / CEE DE LA COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES.
- DECRET SOBRE FABRICACIÓ I COMERÇ D'INSECTICIDAS ANTICRIPTOGAMICIDAS I MATERIAL D'APLICACIÓ.
REAL DECRET 2163/1994, DE 14 DE NOVEMBRE, PEL S'IMPLANTA EL SISTEMA ARMONIZADO COMUNITARI D'AUTORITZACIÓ PER A COMERCIALITZAR I UTILITZAR PRODUCTES FITOSANITARIS.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 162/1991, DE 8 DE FEBRER PEL QUAL ES MODIFICA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DELS PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 280/1994, DE 18 DE FEBRER, PEL QUAL S'ESTABLEIX ELS LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE PLAGUICIDES I EL SEU CONTROL EN DETERMINATS PRODUCTES D'ORIGEN VEGETAL.

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	P1R2-6RJ7	M2	ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	1,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,030	/R x	21,90000 =	0,65700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	20,73000 =	0,62190	
					Subtotal:		1,27890	1,27890
Maquinària								
	CR10-005L	H	DESBROSSADORA MANUAL DE BRAÇ AMB CAPÇAL DE FIL O DISC	0,030	/R x	7,43000 =	0,22290	
					Subtotal:		0,22290	0,22290
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01918
					COST DIRECTE			1,52098
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,52098
P-54	P2140-4RRL	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.	Rend.: 1,000				21,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,73000 =	20,73000	
					Subtotal:		20,73000	20,73000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31095
					COST DIRECTE			21,04095
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,04095
P-55	P2140-4RRM	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES.	Rend.: 1,000				21,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,73000 =	20,73000	
					Subtotal:		20,73000	20,73000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31095
					COST DIRECTE			21,04095
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,04095
P-56	P2140-4RRN	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				10,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,73000 =	10,36500	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,36500	10,36500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15548
					COST DIRECTE			10,52048
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,52048
P-57	P2142-4RMM	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				9,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,460	/R x	20,73000 =	9,53580	
					Subtotal:		9,53580	9,53580
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14304
					COST DIRECTE			9,67884
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,67884
P-58	P2143-4RQY	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				4,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,90000 =	2,19000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,73000 =	1,03650	
					Subtotal:		3,22650	3,22650
Maquinària								
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	19,01000 =	0,95050	
					Subtotal:		0,95050	0,95050
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04840
					COST DIRECTE			4,22540
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,22540
P-59	P2143-4RQZ	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				147,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,73000 =	8,29200	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000	/R x	21,90000 =	87,60000	
					Subtotal:		95,89200	95,89200
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x 19,01000	=	38,02000	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1691	/R x 70,70000	=	11,95537	
					Subtotal:		49,97537	49,97537
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,43838
					COST DIRECTE			147,30575
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,30575
P-60	P2143-4RR3	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				8,42 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x 20,73000	=	8,29200	
					Subtotal:		8,29200	8,29200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12438
					COST DIRECTE			8,41638
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,41638
	P2146-I3IL	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2	Rend.: 1,000				44,80 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,9009	/R x 20,73000	=	18,67566	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,9009	/R x 21,90000	=	19,72971	
					Subtotal:		38,40537	38,40537
Maquinària								
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,3063	/R x 19,01000	=	5,82276	
					Subtotal:		5,82276	5,82276
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57608
					COST DIRECTE			44,80421
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,80421

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-61	P214I-AKZL	M2	ENDERROC DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AL INTERIOR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				13,68 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,650	/R x 20,73000	=	13,47450	
					Subtotal:		13,47450	13,47450
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20212
					COST DIRECTE			13,67662
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,67662
P-62	P214T-4RQC	M2	ENDERROC DE PAREDÓ DE CERÀMICA FINS A 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				7,36 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x 20,73000	=	7,25550	
					Subtotal:		7,25550	7,25550
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10883
					COST DIRECTE			7,36433
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,36433
P-63	P214T-4RQI	M2	ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				14,17 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x 21,90000	=	6,57000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x 20,73000	=	6,21900	
					Subtotal:		12,78900	12,78900
Maquinària								
	C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,300	/R x 3,98000	=	1,19400	
					Subtotal:		1,19400	1,19400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19184
					COST DIRECTE			14,17484
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,17484
	P214W-HXLT	M	TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	Rend.: 1,000				4,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1489	/R x 21,90000	=	3,26091	
					Subtotal:		3,26091	3,26091
Maquinària								
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,1489	/R x 9,32000	=	1,38775	
					Subtotal:		1,38775	1,38775
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04891
					COST DIRECTE			4,69757
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,69757
P-64	P21Q0-H8EJ	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DE 500 KG DE PES, COM A MÀXIM I A UNA ALÇÀRIA DE 5 M, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES	Rend.: 1,000				120,62 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,000	/R x 20,73000	=	41,46000	
					Subtotal:		41,46000	41,46000
Maquinària								
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x 78,54000	=	78,54000	
					Subtotal:		78,54000	78,54000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62190
					COST DIRECTE			120,62190
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,62190
P-65	P21Q1-HBN7	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE TAULELL DE PEDRA NATURAL, INCLOSA LA RETIRADA DELS SUPORTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				15,86 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,333	/R x 20,73000	=	6,90309	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,333	/R x 26,18000	=	8,71794	
					Subtotal:		15,62103	15,62103
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23432
					COST DIRECTE			15,85535
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,85535

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-66	P21R0-92GJ	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)	Rend.: 1,000				165,00 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,880	/R x 36,80000	=	32,38400	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,440	/R x 32,66000	=	14,37040	
					Subtotal:		46,75440	46,75440
Maquinària								
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,880	/R x 4,37000	=	3,84560	
	CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	0,750	/R x 59,53000	=	44,64750	
	C15I-00JY	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 16 M, SENSE OPERARI	0,440	/R x 19,49000	=	8,57560	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,770	/R x 78,54000	=	60,47580	
					Subtotal:		117,54450	117,54450
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70132
					COST DIRECTE			165,00022
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,00022
P-67	P21Z0-RE01	U	PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE.	Rend.: 1,000				131,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,000	/R x 21,90000	=	43,80000	
					Subtotal:		43,80000	43,80000
Maquinària								
	CF20-00GG	H	EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE, ENTRE 100 I 400 MM DE DIÀMETRE	2,000	/R x 43,74000	=	87,48000	
					Subtotal:		87,48000	87,48000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65700
					COST DIRECTE			131,93700
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,93700
P-68	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000				6,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,045	/R x	133,62000 =	6,01290	
					Subtotal:		6,01290	6,01290
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				6,01290
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,01290
P-69	P2218-5662	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 3 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M EN EL FONS, EN ROCA, AMB EXPLOSIUS I FORAT DE D 30 MM, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000				23,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,90000 =	2,19000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,73000 =	1,03650	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	26,18000 =	1,30900	
					Subtotal:		4,53550	4,53550
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0242	/R x	70,70000 =	1,71094	
	C111-0057	H	COMPRESSOR AMB TRES MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	23,02000 =	1,15100	
	C110-0052	H	CARRO DE PERFORACIÓ HC-350	0,043	/R x	145,40000 =	6,25220	
					Subtotal:		9,11414	9,11414
Materials								
	B020-05MN	KG	EXPLOSIU TIPUS GOMA-2 EC AMB PART PROPORCIONAL DE METXA I DETONANT	1,200	x	8,27000 =	9,92400	
					Subtotal:		9,92400	9,92400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06803
				COST DIRECTE				23,64167
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,64167
P-70	P221B-EL6I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	Rend.: 1,000				10,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,143	/R x	70,70000 =	10,11010	
					Subtotal:		10,11010	10,11010

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				10,11010
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,11010
P-71	P221B-EL9I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MINICARREGADORA AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB MINICARREGADORA	Rend.: 1,000				13,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C133-00EQ	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA	0,195	/R x	67,24000 =	13,11180	
					Subtotal:		13,11180	13,11180
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				13,11180
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,11180
P-73	P2241-52SN	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000				2,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	99,96000 =	1,09956	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	113,85000 =	1,13850	
					Subtotal:		2,23806	2,23806
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				2,23806
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,23806
	P2241-I3IO	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2	Rend.: 1,000				5,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0257	/R x	113,85000 =	2,92595	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,0283	/R x	99,96000 =	2,82887	
					Subtotal:		5,75482	5,75482

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			5,75482
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,75482

P-74 P2253-547P M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM — Rend.: 1,000 — 31,56 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H MANOBRE	0,015	/R x	20,73000	=	0,31095	
		Subtotal:					0,31095	0,31095
Maquinària								
	C138-00KR	H PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x	105,87000	=	1,05870	
		Subtotal:					1,05870	1,05870
Materials								
	B036-21CF	T GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	1,760	x	17,15000	=	30,18400	
		Subtotal:					30,18400	30,18400
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00466
		COST DIRECTE						31,55831
		GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,55831

P2259-548K M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM — Rend.: 1,000 — 1,94 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H MANOBRE	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
		Subtotal:					0,41460	0,41460
Maquinària								
	C131-005E	H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,020	/R x	76,16000	=	1,52320	
		Subtotal:					1,52320	1,52320
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00622
		COST DIRECTE						1,94402
		GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,94402

P-75 P241-FIQK M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM — Rend.: 1,000 — 15,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C154-003N	H CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,278	/R x	57,47000 =	15,97666
		Subtotal:				15,97666
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00000
		COST DIRECTE				15,97666
		GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,97666

P-76 P2R6-4I4B M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM — Rend.: 1,000 — 14,21 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	H PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,007	/R x	128,41000	=	0,89887	
	C154-003K	H CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	0,155	/R x	85,85000	=	13,30675	
		Subtotal:					14,20562	14,20562
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
		COST DIRECTE						14,20562
		GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,20562

P-77 P2R6-4I4J M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM — Rend.: 1,000 — 12,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003N	H CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,202	/R x	57,47000	=	11,60894	
	C138-00KR	H PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x	105,87000	=	1,05870	
		Subtotal:					12,66764	12,66764
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
		COST DIRECTE						12,66764
		GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,66764

P-78 P2RA-EU3R M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, — Rend.: 1,000 — 34,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	1,000	x 34,89000 =	34,89000	
					Subtotal:	34,89000	34,89000
					COST DIRECTE		34,89000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,89000

P-79	P2RA-EU3W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	Rend.: 1,000			10,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	1,000	x 10,83000 =	10,83000	
					Subtotal:	10,83000	10,83000
					COST DIRECTE		10,83000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,83000

P-80	P2RA-EU7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	Rend.: 1,000			10,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V5	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008,	1,000	x 10,83000 =	10,83000	
					Subtotal:	10,83000	10,83000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			10,83000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,83000

P-81	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000			2,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x 27,23000 =	0,21784	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x 30,67000 =	0,18402	
					Subtotal:	0,40186	0,40186
Materials							
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0051	x 2,32000 =	0,01183	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 1,58656 =	1,58656	
					Subtotal:	1,59839	1,59839
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00603
					COST DIRECTE		2,00628
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,00628

P-82	P311-DQ6G	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	Rend.: 1,000			28,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,500	/R x 23,08000 =	11,54000	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,400	/R x 26,18000 =	10,47200	
					Subtotal:	22,01200	22,01200
Materials							
	B0AM-078G	KG	FILFERRO RECUIT DE 3 MM	0,102	x 2,11000 =	0,21522	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,9997	x 0,55000 =	1,64984	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0011	x 493,42000 =	0,54276	
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,100	x 2,90000 =	3,19000	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,030	x 3,63000 =	0,10890	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1501	x 2,29000 =	0,34373	
					Subtotal:	6,05045	6,05045
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,33018
					COST DIRECTE		28,39263
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,39263

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	Rend.: 1,000	166,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,73000	=	6,21900	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	26,18000	=	1,96350	
						Subtotal:		8,18250	8,18250
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	210,53000	=	21,05300	
						Subtotal:		21,05300	21,05300
Materials									
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	124,26000	=	136,68600	
						Subtotal:		136,68600	136,68600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12274
						COST DIRECTE			166,04424
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,04424

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	P312-I6CC	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	Rend.: 1,000	158,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	26,18000	=	1,96350	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,73000	=	6,21900	
						Subtotal:		8,18250	8,18250
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	210,53000	=	21,05300	
						Subtotal:		21,05300	21,05300
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	117,37000	=	129,10700	
						Subtotal:		129,10700	129,10700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12274
						COST DIRECTE			158,46524
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,46524

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	P3Z3-D53G	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	Rend.: 1,000	17,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	26,18000	=	1,96350	
						Subtotal:		5,07300	5,07300
Materials									
	B067-2A9V	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20	0,105	x	118,98000	=	12,49290	
						Subtotal:		12,49290	12,49290
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07610
						COST DIRECTE			17,64200
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,64200

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	P430-6U1Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X25 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	Rend.: 1,000	2.095,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	26,64000	=	159,84000	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	23,27000	=	69,81000	
						Subtotal:		229,65000	229,65000
Maquinària									
	C15G-00DC	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	3,000	/R x	78,61000	=	235,83000	
						Subtotal:		235,83000	235,83000
Materials									
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, DE SECCIÓ CONSTANT I LLARGÀRIA FINS A 15 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1	1,000	x	1.626,92000	=	1.626,92000	
						Subtotal:		1.626,92000	1.626,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,44475
			COST DIRECTE			2.095,84475
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.095,84475
P-87	P430-6U2Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	Rend.: 1,000		2.095,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	26,64000	=	159,84000	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	23,27000	=	69,81000	
					Subtotal:			229,65000	229,65000
Maquinària									
	C15G-00DC	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	3,000	/R x	78,61000	=	235,83000	
					Subtotal:			235,83000	235,83000
Materials									
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, DE SECCIÓ CONSTANT I LLARGÀRIA FINS A 15 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1	1,000	x	1.626,92000	=	1.626,92000	
					Subtotal:			1.626,92000	1.626,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,44475
COST DIRECTE		2.095,84475
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.095,84475

P-88	P430-6U3Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50CM A 25X25CM DE SECCIÓ VARIABLE, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS	Rend.: 1,000				2.095,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	26,64000	=	159,84000	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	23,27000	=	69,81000	
					Subtotal:			229,65000	229,65000
Maquinària									
	C15G-00DC	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	3,000	/R x	78,61000	=	235,83000	
					Subtotal:			235,83000	235,83000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, DE SECCIÓ CONSTANT I LLARGÀRIA FINS A 15 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1	1,000	x 1.626,92000	=	1.626,92000	
					Subtotal:		1.626,92000	1.626,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,44475
COST DIRECTE		2.095,84475
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.095,84475

P-89	P437-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60	Rend.: 1,000				123,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	23,08000	=	11,54000	
					Subtotal:			25,07000	25,07000
Materials									
	B0AJ-000Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60	1,000	x 98,00000	=	98,00000	
					Subtotal:			98,00000	98,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62675
COST DIRECTE		123,69675
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,69675

P-91	P437-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235. COL.LOCADA.	Rend.: 1,000				95,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	27,06000	=	9,47100	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,350	/R x	23,08000	=	8,07800	
					Subtotal:			17,54900	17,54900
Materials									
	B0AJ-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ VIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235.	1,000	x 78,00000	=	78,00000	
					Subtotal:			78,00000	78,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,43873
COST DIRECTE		95,98773
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,98773

P-92 P437-004Z U ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8. COL.LOCADA. Rend.: 1,000 226,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,800	/R x	23,08000	=	18,46400	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,800	/R x	27,06000	=	21,64800	
			Subtotal:					40,11200	40,11200
Materials									
	B0AJ-004Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ VIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8.	1,000	x	185,00000	=	185,00000	
			Subtotal:					185,00000	185,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,00280
COST DIRECTE		226,11480
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		226,11480

P-93 P437-005Z U ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR. COL.LOCADA. Rend.: 1,000 98,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	23,08000	=	11,54000	
			Subtotal:					25,07000	25,07000
Materials									
	B0AJ-005Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR.	1,000	x	73,00000	=	73,00000	
			Subtotal:					73,00000	73,00000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62675
COST DIRECTE		98,69675
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,69675

P-94 P437-006Z U ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.COL.LOCAT. Rend.: 1,000 83,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	23,08000	=	11,54000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
			Subtotal:					25,07000	25,07000
Materials									
	B0AJ-006Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.	1,000	x	58,00000	=	58,00000	
			Subtotal:					58,00000	58,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62675
COST DIRECTE		83,69675
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,69675

P-95 P43B-L4RW M2 PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT Rend.: 1,000 123,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	27,06000	=	6,49440	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,480	/R x	23,08000	=	11,07840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,57280	17,57280
Materials								
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x 5,21000	=	5,21000	
	B436-JN91	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES	1,000	x 100,85000	=	100,85000	
					Subtotal:		106,06000	106,06000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26359
					COST DIRECTE			123,89639
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,89639
P-96	P43B-L4RX	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT		Rend.: 1,000			188,00 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x 27,06000	=	6,49440	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,480	/R x 23,08000	=	11,07840	
					Subtotal:		17,57280	17,57280
Materials								
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES	1,000	x 164,95000	=	164,95000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x 5,21000	=	5,21000	
					Subtotal:		170,16000	170,16000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26359
					COST DIRECTE			187,99639
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,99639
P-97	P43C-6U0Z	M3	PILAR DE FUSTA DE 25X40 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, I FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTAT SOBRE SUPORT		Rend.: 1,000			2.252,15 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	8,000	/R x 26,64000	=	213,12000	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	4,000	/R x 23,27000	=	93,08000	
					Subtotal:		306,20000	306,20000
Maquinària								
	C15G-00DC	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T	4,000	/R x 78,61000	=	314,44000	
					Subtotal:		314,44000	314,44000
Materials								
	B433-1BSV	M3	ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, DE SECCIÓ CONSTANT I LLARGÀRIA FINS A 15 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1	1,000	x 1.626,92000	=	1.626,92000	
					Subtotal:		1.626,92000	1.626,92000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,59300
					COST DIRECTE			2.252,15300
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.252,15300
P-98	P43J-I4QZ	M2	SOSTRE INCLINAT DE COBERTA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 140 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR		Rend.: 1,000			188,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,2656	/R x	27,06000 =	7,18714	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	23,08000 =	10,38600	
					Subtotal:		17,57314	17,57314
Materials								
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x	5,21000 =	5,21000	
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES	1,000	x	164,95000 =	164,95000	
					Subtotal:		170,16000	170,16000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26360
					COST DIRECTE			187,99674
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,99674
P-99	P43J-JCJZ	M2	SOSTRE PLA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER	Rend.: 1,000				188,00	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			GALVANITZAT					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	23,08000 =	10,38600	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,2656	/R x	27,06000 =	7,18714	
					Subtotal:		17,57314	17,57314
Materials								
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x	5,21000 =	5,21000	
	B436-S4IY	M2	PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES	1,000	x	164,95000 =	164,95000	
					Subtotal:		170,16000	170,16000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26360
					COST DIRECTE			187,99674
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,99674
P-100	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20	Rend.: 1,000				22,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV250-00M	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20	1,000	x	22,78000 =	22,78000	
					Subtotal:		22,78000	22,78000
					COST DIRECTE			22,78000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,78000
P-101	P442-DFZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	Rend.: 1,000				2,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,018	/R x	26,61000 =	0,47898	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,010	/R x	23,08000 =	0,23080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,70978	0,70978
Maquinària								
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,018	/R x 4,21000	=	0,07578	
					Subtotal:		0,07578	0,07578
Materials								
	B44Z-0LY7	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x 1,86000	=	1,86000	
					Subtotal:		1,86000	1,86000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01774
					COST DIRECTE			2,66330
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,66330

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-102	P446-DM8X	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	Rend.: 1,000		2,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,015	/R x	23,08000	=	0,34620	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,015	/R x	26,61000	=	0,39915	
						Subtotal:		0,74535	0,74535
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	4,21000	=	0,06315	
						Subtotal:		0,06315	0,06315
Materials									
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	2,15000	=	2,15000	
						Subtotal:		2,15000	2,15000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01863
						COST DIRECTE			2,97713
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,97713

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-103	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	Rend.: 1,000	488,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I7	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,000	x	488,03000	=	488,03000	
							Subtotal:	488,03000	488,03000
							COST DIRECTE		488,03000
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		488,03000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	P44C-DP1Y	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	Rend.: 1,000	2,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,015	/R x	23,08000	=	0,34620	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,015	/R x	26,61000	=	0,39915	
							Subtotal:	0,74535	0,74535
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	4,21000	=	0,06315	
							Subtotal:	0,06315	0,06315
Materials									
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	2,15000	=	2,15000	
							Subtotal:	2,15000	2,15000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01863
							COST DIRECTE		2,97713
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,97713

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4520-I71C	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	Rend.: 1,000	162,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,204	/R x	20,73000	=	4,22892	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,051	/R x	26,18000	=	1,33518	
						Subtotal:		5,56410	5,56410
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,125	/R x	210,53000	=	26,31625	
						Subtotal:		26,31625	26,31625
Materials									
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	124,26000	=	130,47300	
						Subtotal:		130,47300	130,47300
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13910
						COST DIRECTE			162,49245
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,49245

P-106	P45G0-MEI2	M3	FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT MANUALMENT	Rend.: 1,000	187,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,513	/R x	26,18000	=	13,43034	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,052	/R x	20,73000	=	42,53796	
						Subtotal:		55,96830	55,96830
Materials									
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	124,26000	=	130,47300	
						Subtotal:		130,47300	130,47300
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,39921
						COST DIRECTE			187,84051
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,84051

P-107	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	Rend.: 1,000	11,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	21,90000	=	3,50400
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,125	/R x	26,18000	=	3,27250
						Subtotal:		6,77650	6,77650
Maquinària								
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,160	/R x	5,15000	=	0,82400
	C208-00H9	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,125	/R x	1,90000	=	0,23750
						Subtotal:		1,06150	1,06150
Materials								
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,100	x	29,93000	=	2,99300
	B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,710	x	1,21000	=	0,85910
						Subtotal:		3,85210	3,85210
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10165
						COST DIRECTE			11,79175
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,79175

P-108	P4B7-3FPI	KG	ARMADURA PER A LLINDES AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000	2,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,013	/R x	30,67000	=	0,39871	
						Subtotal:		0,67101	0,67101
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,015	x	2,32000	=	0,03480	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,58656	=	1,58656	
						Subtotal:		1,62136	1,62136
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01007
						COST DIRECTE			2,30244
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,30244

	P4BC-43MU	KG	ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000	2,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,012	/R x	27,23000	=	0,32676	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,63346	0,63346
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,012	x 2,32000	=	0,02784	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 1,58656	=	1,58656	
					Subtotal:		1,61440	1,61440
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00950
					COST DIRECTE			2,25736
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,25736
P-109	P4D9-4SMH	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT AMB TAULÓ DE FUSTA	Rend.: 1,000				48,74 €
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,720	/R x 23,08000	=	16,61760	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,960	/R x 26,18000	=	25,13280	
					Subtotal:		41,75040	41,75040
Materials								
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,1495	x 2,90000	=	3,33355	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0201	x 17,34000	=	0,34853	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0019	x 493,42000	=	0,93750	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,0988	x 2,29000	=	0,22625	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,9998	x 0,55000	=	1,09989	
					Subtotal:		5,94572	5,94572
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,04376
					COST DIRECTE			48,73988
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,73988
	P4DG-3XQ5	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M	Rend.: 1,000				20,41 €
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,316	/R x 26,18000	=	8,27288	
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,356	/R x 23,08000	=	8,21648	
					Subtotal:		16,48936	16,48936
Materials								
	B0DZ5-0F6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000	x 0,56000	=	0,56000	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,080	x 3,63000	=	0,29040	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1007	x 2,29000	=	0,23060	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,496	x 0,55000	=	0,82280	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0101	x 17,34000	=	0,17513	
	B0D80-0CN	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,0965	x 1,30000	=	1,42545	
					Subtotal:		3,50438	3,50438
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41223
					COST DIRECTE			20,40597
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,40597
P-110	P4FG-EDEK	M3	PARET ESTRUCTURAL PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 4 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	Rend.: 1,000				559,13 €
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,485	/R x 20,73000	=	92,97405	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	8,970	/R x 26,18000	=	234,83460	
					Subtotal:		327,80865	327,80865
Materials								
	B0F14-06G	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	436,5079	x 0,46000	=	200,79363	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,2071	x 107,83560	=	22,33275	
					Subtotal:		223,12638	223,12638
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,19522
					COST DIRECTE			559,13025
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			559,13025
P-111	P4S3-600Z	U	TIRANT D20 DE 5,35M DE LONGITUD, AMB TENSOR INTERMEDI D'ACER PER A ROSCAR, DE ROTHOBLASS O SIMILAR, DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES, AMB SUPORT FIXE SOLDAT, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT.	Rend.: 1,000				92,93 €
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,180	/R x 27,33000	=	4,91940	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,480	/R x 31,15000	=	14,95200	
					Subtotal:		19,87140	19,87140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AJ-06WD	U	TENSOR INTERMEDI PER A ROSCAR D'ACER DE 20 MM	1,000	x 15,04000	=	15,04000	
	B44Z-0LWQ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	21,500	x 2,15000	=	46,22500	
	B0AQ-07GN	CU	VISOS PER FUSTA, D'ACER, GALVANITZATS DE 6X70 MM	0,200	x 56,46000	=	11,29200	
					Subtotal:		72,55700	72,55700
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,49679
					COST DIRECTE			92,92519
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,92519

P-112 P534-IR01 M2 COBERTA TIPUS 1 INCLINADA METÀL.LICA Rend.: 1,000 118,84 €

SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA INCLINADA FIXADA EN ESTRUCTURA DE FUSTA FORMADA PER:

- C.1.01 CAPA DE MAEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KGM2 DE GRUIX 1MM D'UNA LÀMINA D'ETILE PROPILE DIE (EPDM) COL.LOCADA ADHERIDA
- C.1.02 BARRERA DE VAPOR / ESTANQUEITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 1 MM I 96 GRS/M2 COL.LOCADA NO ADHERIDA
- C.1.03 AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLAXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTENCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPADE 100MM DE GRUIX I DECONUCTIVITAT TÈRMICA DE 0.036 W/M.K
- C.1.04 XAPA METÁL.LICA D'ACER PORTANT LACAT DE 0,7MM DE GRUIX , TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44CS O EQUIVALENT

INCLOENT:
- C.1.05 ESTRUCTURA DE SUPORT DE LA XPA METÀL.LICA EN Z
- C.1.06 JUNTA ESTANCA
- C.08 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA
- C.09 CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA.
- C.10 REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLANOL DE DETALL

TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

		Unitats	Preu	Parcial	Import

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,530	/R x 25,40000	=	13,46200	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,530	/R x 28,61000	=	15,16330	
					Subtotal:		28,62530	28,62530
Materials								
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	8,500	x 0,18000	=	1,53000	
	B0CH8M70	M2	XAPA NERVADA D'ACER GALVANITZAT LACAT DE 0,70 MM	1,050	x 7,90000	=	8,29500	
	B0CHK-2OV	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1 MM DE GRUIX, 60 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A AIGUAFONS	1,070	x 8,08000	=	8,64560	
	B7C25	M2	PLANCHA XPS 100MM	1,050	x 32,89000	=	34,53450	
	GEOTEXT	M2	GEOTEXTIL	1,050	x 1,05000	=	1,10250	
	EPDM	M2	LAMINA EPDM NO ADHERIDA DE 96G	1,050	x 17,29000	=	18,15450	
	P7C4512VW	M2	AÏLLAMENT LLANA DE ROCA 40MM	1,050	x 13,06000	=	13,71300	
	B0A5AISG	U	TIRAFONS DE DOBE ROSCA	2,000	x 2,12000	=	4,24000	
					Subtotal:		90,21510	90,21510
					COST DIRECTE			118,84040
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,84040

P-113 P5V0-02AH U PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ Rend.: 1,000 691,13 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials					
BVA5-02AE	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ	1,000	x 691,13000 =	691,13000
			Subtotal:		691,13000
			COST DIRECTE		691,13000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		691,13000

P-114 P5ZJ0-4SMY M C.11 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT. SEGONS DETALL DE PROJECTE. Rend.: 1,000 69,53 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x 20,73000 =	3,10950
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x 26,18000 =	5,23600
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x 26,18000 =	7,85400
			Subtotal:		16,19950
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5ZH0-12X	M	CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLARIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, INCLOSES LES PECES ESPECIALS DE SUPORT	1,200	x 44,04000 =	52,84800		
					Subtotal:	52,84800	52,84800	
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,48599	
				COST DIRECTE			69,53349	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,53349	
P-115	P654-12YHS	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 100 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W	Rend.: 1,000			56,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,115	/R x 23,08000 =	2,65420		
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,340	/R x 26,18000 =	8,90120		
					Subtotal:	11,55540	11,55540	
Materials								
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,940	x 0,82000 =	0,77080		
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	6,000	x 0,33000 =	1,98000		
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,120	x 6,04000 =	0,72480		
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x 10,29000 =	21,19740		
	B6B1-0KK4	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	0,9975	x 1,54000 =	1,53615		
	B6B1-0KK8	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	2,4465	x 1,80000 =	4,40370		
	B7C93-11IC	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 60 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W	1,030	x 7,52000 =	7,74560		
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x 0,06000 =	0,24000		
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x 1,62000 =	1,29600		
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,300	x 16,38000 =	4,91400		

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	44,80845	44,80845	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17333	
				COST DIRECTE			56,53718	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,53718	
P-116	P660-1MAM	UD	1.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 417X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	Rend.: 1,000			1.989,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	3,651	/R x 23,08000 =	84,26508		
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,651	/R x 27,06000 =	98,79606		
					Subtotal:	183,06114	183,06114	
Materials								
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	10,430	x 173,24000 =	1.806,89320		
					Subtotal:	1.806,89320	1.806,89320	
				COST DIRECTE			1.989,95434	
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.989,95434	
P-117	P660-1MAM2	UD	2.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 293X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	Rend.: 1,000			1.397,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,564	/R x 27,06000 =	69,38184		
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,564	/R x 23,08000 =	59,17712		
					Subtotal:	128,55896	128,55896	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	7,325	x 173,24000	=	1.268,98300	
					Subtotal:		1.268,98300	1.268,98300
					COST DIRECTE			1.397,54196
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.397,54196

P-118	P660-1MAM3	UD	3.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 106X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	Rend.: 1,000	3.951,59	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,125	/R x	27,06000	=	111,62250	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,125	/R x	23,08000	=	95,20500	
					Subtotal:			206,82750	206,82750
Materials									
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRASADA A MAMPARA), AMPLE DE PAS DE 90 CM I ALÇÀRIA LLIURE DE 240 A 300 (FINS A SOSTRE) CM, DE DOBLE VIDRE TREMPAT DE 6 MM, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA, PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI, PREU ECONÒMIC	2,175	x	1.299,58000	=	2.826,58650	
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	5,300	x	173,24000	=	918,17200	
					Subtotal:			3.744,75850	3.744,75850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					3.951,58600
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.951,58600

P-119	P660-1MAM4	UD	4.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 85X250MM 2 FULLES FIXES: 42.5X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ.	Rend.: 1,000	6.062,16	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	3,493	/R x	23,08000	=	80,61844	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,493	/R x	27,06000	=	94,52058	
					Subtotal:			175,13902	175,13902
Materials									
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	2,100	x	173,24000	=	363,80400	
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRASADA A MAMPARA), AMPLE DE PAS DE 90 CM I ALÇÀRIA LLIURE DE 240 A 300 (FINS A SOSTRE) CM, DE DOBLE VIDRE TREMPAT DE 6 MM, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA, PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI, PREU ECONÒMIC	4,250	x	1.299,58000	=	5.523,21500	
					Subtotal:			5.887,01900	5.887,01900
					COST DIRECTE				6.062,15802
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.062,15802

P-120	P660-1MAM5	UD	5.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA.	Rend.: 1,000	6.383,32	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 53X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,106	/R x	27,06000	=	111,10836	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,106	/R x	23,08000	=	94,76648	
						Subtotal:		205,87484	205,87484
Materials									
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRASADA A MAMPARA), AMPLE DE PAS DE 90 CM I ALÇÀRIA LLIURE DE 240 A 300 (FINS A SOSTRE) CM, DE DOBLE VIDRE TREMPAT DE 6 MM, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA, PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI, PREU ECONÒMIC	4,350	x	1.299,58000	=	5.653,17300	
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	0,679	x	96,00000	=	65,18400	
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	2,650	x	173,24000	=	459,08600	
						Subtotal:		6.177,44300	6.177,44300
						COST DIRECTE			6.383,31784
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.383,31784
P-121	P660-1MAM6	UD	6.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 1 FULLA FIXE 250X251 TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	Rend.: 1,000				1.218,52	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,603	/R x	23,08000	=	36,99724	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,603	/R x	27,06000	=	43,37718	
						Subtotal:		80,37442	80,37442
Materials									
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	6,250	x	173,24000	=	1.082,75000	
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	0,577	x	96,00000	=	55,39200	
						Subtotal:		1.138,14200	1.138,14200
						COST DIRECTE			1.218,51642
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.218,51642
P-122	P660-1MAM7	UD	7.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 554X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 251X250MM. 1 FULLA FIXA: 198X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	Rend.: 1,000				5.275,48	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	7,618	/R x	27,06000	=	206,14308	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	7,618	/R x	23,08000	=	175,82344	
						Subtotal:		381,96652	381,96652
Materials									
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	11,225	x	173,24000	=	1.944,61900	
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRASADA A MAMPARA), AMPLE DE PAS DE 90 CM I ALÇÀRIA LLIURE DE 240 A 300 (FINS A SOSTRE) CM, DE	2,175	x	1.299,58000	=	2.826,58650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DOBLE VIDRE TREMPAT DE 6 MM, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA, PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI, PREU ECONÒMIC					
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	1,274	x 96,00000	=	122,30400	
					Subtotal:		4.893,50950	4.893,50950
					COST DIRECTE			5.275,47602
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.275,47602
P-123	P660-1MAM8	UD	8.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 38X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS.	Rend.: 1,000			3.112,25	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,829	/R x	27,06000	=	49,49274	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,829	/R x	23,08000	=	42,21332	
						Subtotal:		91,70606	91,70606
Materials									
	MMF	M2	MAMPARA MELAMINA FIXE	0,306	x	96,00000	=	29,37600	
	B663-15UHL	M2	MÒDUL DE PORTA DE VIDRE BATENT D'UNA FULLA DE 80 MM DE GRUIX (ENRASADA A MAMPARA), AMPLE DE PAS DE 90 CM I ALÇÀRIA LLIURE DE 240 A 300 (FINS A SOSTRE) CM, DE DOBLE VIDRE TREMPAT DE 6 MM, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA, PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI, PREU ECONÒMIC	2,175	x	1.299,58000	=	2.826,58650	
	B661-1688V	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU MITJÀ	0,950	x	173,24000	=	164,57800	
						Subtotal:		3.020,54050	3.020,54050

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	3.112,24656
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.112,24656
P-124	P662-6YA8	U	1.FEN - CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES SUBIMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA O EQUIVALENT DE 13MM DE GRUIX. CANTONADES PULIDES I BISELADES. BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000 — 1.454,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,800	/R x	23,08000	=	64,62400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	2,800	/R x	26,18000	=	73,30400	
						Subtotal:		137,92800	137,92800
Materials									
	B662-2OCY	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13MM (DIVISÒRIES)	5,394	x	96,82000	=	522,24708	
	B662-2OCZ	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES, TREBALLADA A TALLER PER A FORMAR MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS DE CABINES SANITARIES	4,800	x	126,34000	=	606,43200	
	B660-2ODX	U	FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES PER A MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS, COMPOSTA DE 3 FRONTISSES, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, 2 PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR I SUPORTS, D'ACER INOXIDABLE	3,000	x	62,01000	=	186,03000	
						Subtotal:		1.314,70908	1.314,70908
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06892
						COST DIRECTE			1.454,70600
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.454,70600
P-125	P6A2-4IHV	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA	Rend.: 1,000 — 587,38 €				

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x 23,08000	=	46,16000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x 27,06000	=	54,12000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,650	/R x 26,18000	=	17,01700	
					Subtotal:		117,29700	117,29700
Materials								
	B6A1-0YWX	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT	1,000	x 444,67000	=	444,67000	
	B06D-0L9K	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,2016	x 111,52925	=	22,48430	
					Subtotal:		467,15430	467,15430
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,93243
					COST DIRECTE			587,38373
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			587,38373

P-126 P6A5-HYKB M TANCA DE BIOCONTENCIÓ Rend.: 1,000 21,71 €

REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 1,5 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE, DE FORMA ROMBOIDAL, FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT DE 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	27,06000	=	2,43540	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	26,18000	=	2,61800	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	23,08000	=	2,07720	
						Subtotal:		7,13060	7,13060
Materials									
	B6A0-0KNW	U	PAL INTERMEDI DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 50 MM I D'ALÇÀRIA 1,8 M	0,340	x	11,61000	=	3,94740	
	B6A0-0KNT	U	PAL PER A EXTREMS, TENSORS O PUNTS SINGULARS DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 50 MM I D'ALÇÀRIA 1,8 M	0,067	x	42,51000	=	2,84817	
	B0AI-07BD	M2	TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, DE 2,7 MM I DE 50X50 MM DE PAS DE MALLA	1,500	x	4,02000	=	6,03000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0154	x 107,23150	=	1,65137	
					Subtotal:		14,47694	14,47694
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10696
					COST DIRECTE			21,71450
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,71450

P-127 P6AC-BR02 UD TRASLLAT D'ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL A LA NOVA Rend.: 1,000 238,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	5,000	/R x	20,73000	=	103,65000	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	5,000	/R x	27,06000	=	135,30000	
						Subtotal:		238,95000	238,95000
						COST DIRECTE			238,95000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			238,95000

P-128 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 Rend.: 1,000 591,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAF-02AJ	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	1,000	x	591,30000	=	591,30000	
						Subtotal:		591,30000	591,30000
						COST DIRECTE			591,30000
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			591,30000

P-129 P6V0-02AN U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051 Rend.: 1,000 221,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAF-02AK	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051	1,000	x	221,93000	=	221,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		221,93000	221,93000
				COST DIRECTE				221,93000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				221,93000
	P7B1-6Q4L	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	Rend.: 1,000				3,19 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x 26,18000	=	1,04720	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x 23,08000	=	0,46160	
					Subtotal:		1,50880	1,50880
Materials								
	B7B1-0KP6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2	1,100	x 1,51000	=	1,66100	
					Subtotal:		1,66100	1,66100
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02263
				COST DIRECTE				3,19243
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,19243
	P7B2-5RJ7	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	Rend.: 1,000				1,36 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,015	/R x 23,08000	=	0,34620	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,030	/R x 26,18000	=	0,78540	
					Subtotal:		1,13160	1,13160
Materials								
	B775-0KR4	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 50 µM I DE PES 48 G/M2	1,100	x 0,19000	=	0,20900	
					Subtotal:		0,20900	0,20900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01697
				COST DIRECTE				1,35757
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,35757
P-130	P7B2-5RJB	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 150 µM I 144 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	Rend.: 1,000				1,56 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,015	/R x 23,08000	=	0,34620	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,030	/R x 26,18000	=	0,78540	
					Subtotal:		1,13160	1,13160

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B775-0KR5	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 150 µM I DE PES 144 G/M2	1,100	x 0,37000	=	0,40700	
					Subtotal:		0,40700	0,40700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01697
				COST DIRECTE				1,55557
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,55557
P-131	P7C25-DBIC	M2	E.09 - AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA, COL·LOCADA AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA	Rend.: 1,000				15,60 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x 26,18000	=	2,09440	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x 20,73000	=	0,82920	
					Subtotal:		2,92360	2,92360
Materials								
	B090-06VV	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC COMPATIBLE AMB EL POLIESTIRÈ	0,315	x 8,23000	=	2,59245	
	B7C25-182N	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA	1,050	x 9,56000	=	10,03800	
					Subtotal:		12,63045	12,63045
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04385
				COST DIRECTE				15,59790
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,59790
P-132	P7DB-RE01	U	SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB COIXINET DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI-180. CRITERI D'AMIDAMENT PER A CERTIFICACIÓ: UNA UNITAT PER CADA FORAT DE MÀXIM 250CM2	Rend.: 1,000				106,91 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x 26,18000	=	2,61800	
					Subtotal:		2,61800	2,61800
Materials								
	B7D1-CW37	U	COIXINET DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, DE 340X200X35 MM, PER A SEGELLAR BUITS DE PAS D'INSTAL·LACIONS	5,000	x 20,85000	=	104,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		104,25000	104,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03927
				COST DIRECTE				106,90727
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,90727
P-133	P8L3T1	UD	LLINDA TIPUS 1 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITUD DE 3036MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 335MM + PLEC DE VISERA	Rend.: 1,000				144,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,679	/R x	25,40000 =	17,24660	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,480	/R x	28,61000 =	13,73280	
					Subtotal:		30,97940	30,97940
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,150	x	24,75000 =	3,71250	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	15,000	x	0,18000 =	2,70000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	3,050	x	35,00000 =	106,75000	
					Subtotal:		113,16250	113,16250
				COST DIRECTE				144,14190
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				144,14190
P-134	P8L3T2	UD	LLINDA TIPUS 2 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2900 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA	Rend.: 1,000				138,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,465	/R x	28,61000 =	13,30365	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,663	/R x	25,40000 =	16,84020	
					Subtotal:		30,14385	30,14385
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,150	x	24,75000 =	3,71250	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	15,000	x	0,18000 =	2,70000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	2,900	x	35,00000 =	101,50000	
					Subtotal:		107,91250	107,91250
				COST DIRECTE				138,05635
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				138,05635
P-135	P8L3T3	UD	LLINDA TIPUS 3 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA	Rend.: 1,000				95,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,320	/R x	28,61000 =	9,15520	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,450	/R x	25,40000 =	11,43000	
					Subtotal:		20,58520	20,58520
Materials								
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,18000 =	2,16000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,120	x	24,75000 =	2,97000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	2,000	x	35,00000 =	70,00000	
					Subtotal:		75,13000	75,13000
				COST DIRECTE				95,71520
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,71520
P-136	P8L3T4	UD	LLINDA TIPUS 4 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 4000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 357MM + DOBLE VISERA I TIRANT INTERMIG DE FIXACIÓ DE 252 MM	Rend.: 1,000				220,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,906	/R x	25,40000 =	23,01240	
					Subtotal:		41,32280	41,32280
Materials								
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	25,000	x	0,18000 =	4,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,250	x 24,75000	=	6,18750	
	LLIND2	ML	LLINDA AMB TIRANT	4,000	x 42,00000	=	168,00000	
					Subtotal:		178,68750	178,68750
					COST DIRECTE			220,01030
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			220,01030

P-137 P8L3T5 UD LLINDA TIPUS 5 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 124,85 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,410	/R x	28,61000	=	11,73010	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
					Subtotal:			26,97010	26,97010
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,18000	=	2,16000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,120	x	24,75000	=	2,97000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	2,650	x	35,00000	=	92,75000	
					Subtotal:			97,88000	97,88000
					COST DIRECTE				124,85010
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,85010

P-138 P8L3T6 UD LLINDA TIPUS 6 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 84,06 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1760 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,3986	/R x	25,40000	=	10,12444	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,2816	/R x	28,61000	=	8,05658	
					Subtotal:			18,18102	18,18102
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,100	x	24,75000	=	2,47500	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	10,000	x 0,18000	=	1,80000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	1,760	x 35,00000	=	61,60000	
					Subtotal:		65,87500	65,87500
					COST DIRECTE			84,05602
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,05602

P-139 P8L3T7 UD LLINDA TIPUS 7 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 85,09 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1350 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,3057	/R x	25,40000	=	7,76478	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,216	/R x	28,61000	=	6,17976	
					Subtotal:			13,94454	13,94454
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,900	x	24,75000	=	22,27500	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	9,000	x	0,18000	=	1,62000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	1,350	x	35,00000	=	47,25000	
					Subtotal:			71,14500	71,14500
					COST DIRECTE				85,08954
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,08954

P-140 P8L3T8 UD LLINDA TIPUS 8 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 125,25 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,424	/R x	28,61000	=	12,13064	
					Subtotal:			27,37064	27,37064
Materials									
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	2,650	x	35,00000	=	92,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,120	x 24,75000	=	2,97000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x 0,18000	=	2,16000	
					Subtotal:		97,88000	97,88000
					COST DIRECTE			125,25064
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,25064

P-141 P8M2B1 UD BRANCAL TIPUS 11 Rend.: 1,000 29,82 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 890 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,210	/R x	28,61000	=	6,00810	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,210	/R x	25,40000	=	5,33400	
					Subtotal:			11,34210	11,34210
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,070	x	24,75000	=	1,73250	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	7,000	x	0,18000	=	1,26000	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	0,890	x	17,40000	=	15,48600	
					Subtotal:			18,47850	18,47850
					COST DIRECTE				29,82060
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,82060

P-142 P8M2B2 UD BRANCAL TIPUS 2 Rend.: 1,000 85,29 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2390MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,710	/R x	25,40000	=	18,03400	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,700	/R x	28,61000	=	20,02700	
					Subtotal:			38,06100	38,06100
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,119	x	24,75000	=	2,94525	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	2,390	x	17,40000	=	41,58600	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	15,000	x	0,18000	=	2,70000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		47,23125	47,23125
					COST DIRECTE			85,29225
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,29225

P-143 P8M2B3 UD BRANCAL TIPUS 3 Rend.: 1,000 60,11 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1300 MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,350	/R x	25,40000	=	8,89000	
					Subtotal:			18,90350	18,90350
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,700	x	24,75000	=	17,32500	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	1,300	x	17,40000	=	22,62000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	7,000	x	0,18000	=	1,26000	
					Subtotal:			41,20500	41,20500
					COST DIRECTE				60,10850
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,10850

P-144 P8M2B4 UD BRANCAL TIPUS 5 Rend.: 1,000 59,93 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,350	/R x	25,40000	=	8,89000	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
					Subtotal:			18,90350	18,90350
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,700	x	24,75000	=	17,32500	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	1,290	x	17,40000	=	22,44600	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	7,000	x	0,18000	=	1,26000	
					Subtotal:			41,03100	41,03100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		59,93450
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,93450

P-145 P8M2B5 UD BRANCAL TIPUS 6 Rend.: 1,000 59,93 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,350	/R x	28,61000	=	10,01350	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,350	/R x	25,40000	=	8,89000	
						Subtotal:		18,90350	18,90350
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,700	x	24,75000	=	17,32500	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	1,290	x	17,40000	=	22,44600	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	7,000	x	0,18000	=	1,26000	
						Subtotal:		41,03100	41,03100

COST DIRECTE		59,93450
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,93450

P-146 P8M2B6 UD BRANCAL TIPUS 7 Rend.: 1,000 64,17 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1350 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,360	/R x	25,40000	=	9,14400	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,360	/R x	28,61000	=	10,29960	
						Subtotal:		19,44360	19,44360
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,800	x	24,75000	=	19,80000	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	1,350	x	17,40000	=	23,49000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
						Subtotal:		44,73000	44,73000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		64,17360
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,17360

P-147 P8M2B7 UD BRANCAL TIPUS 8 Rend.: 1,000 66,54 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2090 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,450	/R x	28,61000	=	12,87450	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,450	/R x	25,40000	=	11,43000	
						Subtotal:		24,30450	24,30450
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,18000	=	2,16000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,150	x	24,75000	=	3,71250	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	2,090	x	17,40000	=	36,36600	
						Subtotal:		42,23850	42,23850

COST DIRECTE		66,54300
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,54300

P-148 P8M2B8 UD BRANCAL TIPUS 9 Rend.: 1,000 30,86 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 950 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,210	/R x	25,40000	=	5,33400	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,210	/R x	28,61000	=	6,00810	
						Subtotal:		11,34210	11,34210
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	7,000	x	0,18000	=	1,26000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,070	x	24,75000	=	1,73250	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	0,950	x	17,40000	=	16,53000	
						Subtotal:		19,52250	19,52250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			30,86460
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,86460

P-149 P8M2B9 UD BRANCAL TIPUS 10 Rend.: 1,000 47,33 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1450 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,330	/R x	28,61000	=	9,44130	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,330	/R x	25,40000	=	8,38200	
			Subtotal:					17,82330	17,82330
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	10,000	x	0,18000	=	1,80000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,100	x	24,75000	=	2,47500	
	B0CHSG5C	M	XAPA PLEGADA BRANCAL	1,450	x	17,40000	=	25,23000	
			Subtotal:					29,50500	29,50500
			COST DIRECTE						47,32830
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						47,32830

P-150 P824-BR01 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1CM, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA, INCLOUS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMENTRALS,A CABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJANTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXCECUCIÓ. Rend.: 1,000 49,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	26,18000	=	7,85400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,73000	=	2,07300	
			Subtotal:					9,92700	9,92700
Materials									
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,705	x	1,50000	=	1,05750	
	B0FG2-0GO	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR NI POLIR DE FORMA	1,100	x	29,94000	=	32,93400	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			RECTANGULAR O QUADRADA, D'1 A 5 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT						
	B094-06TK	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,9028	x	1,00000	=	4,90280	
			Subtotal:					38,89430	38,89430
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,24818
			COST DIRECTE						49,06948
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,06948

P-151 P83E-IR01 UD REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS Rend.: 1,000 7,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CU-IR01	U	REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
			Subtotal:					7,50000	7,50000
			COST DIRECTE						7,50000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,50000

P-152 P83EC-9A0M M2 EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E:63MM
EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 63 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS Rend.: 1,000 42,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,105	/R x	23,08000	=	2,42340	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,373	/R x	26,18000	=	9,76514	
			Subtotal:					12,18854	12,18854
Materials									
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,950	x	1,45000	=	1,37750	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,120	x	6,04000	=	0,72480	
	B7C93-0IW	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 40 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,037 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,081 M2·K/W	1,030	x	4,55000	=	4,68650	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	6,000	x	0,33000	=	1,98000	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,300	x	16,38000	=	4,91400	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA),	1,030	x	10,29000	=	10,59870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SEGONS LA NORMA UNE-EN 520					
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	2,330	x 1,49000	=	3,47170	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x 0,82000	=	0,38540	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x 1,62000	=	1,29600	
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS CONFORMATS EN FRED SÈRIE L, U, C, Z I OMEGA, TALLAT A MIDA I GALVANITZAT	0,210	x 2,34000	=	0,49140	
					Subtotal:		30,16600	30,16600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18283
					COST DIRECTE			42,53737
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,53737

P-153 P83EC-9A7N M2 EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E: 78MM — Rend.: 1,000 — 56,89 €

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES RESISTENT AL FOC (F) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,115	/R x 23,08000	=	2,65420	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,383	/R x 26,18000	=	10,02694	
					Subtotal:		12,68114	12,68114
Materials								
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x 10,28000	=	21,17680	
	B7C93-0IW	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 40 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,037 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,081 M2·K/W	1,030	x 4,55000	=	4,68650	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x 0,82000	=	0,38540	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x 0,06000	=	0,24000	
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	2,330	x 1,49000	=	3,47170	
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48	0,950	x 1,45000	=	1,37750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			MM D'AMPLÀRIA					
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS CONFORMATS EN FRED SÈRIE L, U, C, Z I OMEGA, TALLAT A MIDA I GALVANITZAT	0,210	x 2,34000	=	0,49140	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,500	x 16,38000	=	8,19000	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,120	x 6,04000	=	0,72480	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x 1,62000	=	1,29600	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	6,000	x 0,33000	=	1,98000	
					Subtotal:		44,02010	44,02010
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19022
					COST DIRECTE			56,89146
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,89146

P-154 P83Q2-8S0V M2 C.07- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LLIS LACAT BEIGE DE 25 MICRES , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DE PERFILS EN Z D'ACER GALVANITZAT — Rend.: 1,000 — 22,48 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,160	/R x 27,06000	=	4,32960	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,190	/R x 23,08000	=	4,38520	
					Subtotal:		8,71480	8,71480
Materials								
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x 0,32000	=	1,92000	
	B0CH6-207F	M2	PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2 ACABAT LLIS SEGONS LA NORMA UNE-EN 14782	1,020	x 11,48000	=	11,70960	
					Subtotal:		13,62960	13,62960
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13072
					COST DIRECTE			22,47512
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,47512

P-155 P83Q2-8S4X M2 TE.01/TE.02/TE.03/TE.04 - LÀMINA DE POLIPROPILÈ — Rend.: 1,000 — 56,94 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DENSITAT SUPERFICIAL, DE 0,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB PERFIL Z GALVANITZAT, AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 16 MM DE GRUIX AMB 0,56 M2·K/W DE RESISTÈNCIA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TÈRMICA I LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA, PER A FAÇANES, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LACAT LLIS, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE AÏLLAMENT TÈRMIC DE XPS TOTALMENT ACABAT	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F000T	H	OFICIAL 1ª PALETA	0,070	/R x	26,18000	=	1,83260	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,160	/R x	27,06000	=	4,32960	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,190	/R x	23,08000	=	4,38520	
	A0D0007	H	MANOBRE	0,035	/R x	20,73000	=	0,72555	
	A0F000D	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	0,300	/R x	26,18000	=	7,85400	
	A01FEP3	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,150	/R x	23,08000	=	3,46200	
			Subtotal:					22,58895	22,58895
Materials									
	B0A5AISG	U	TIRAFONS DE DOBE ROSCA	5,000	x	2,12000	=	10,60000	
	B777H4G2	M2	LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DENSITAT SUPERFICIAL, DE 0,5 MM DE GRUIX	1,000	x	2,21000	=	2,21000	
	B7C900JBX	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE160 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES	1,050	x	2,54000	=	2,66700	
	B7CZ20IRF	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 20 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	2,54000	=	7,62000	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,32000	=	1,92000	
	B0CH6-207	M2	PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2 ACABAT LLIS DE COLOR ESTÀNDARD, PER A FAÇANES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 14782	1,020	x	8,82000	=	8,99640	
			Subtotal:					34,01340	34,01340

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33883
COST DIRECTE		56,94118
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,94118

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-156	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	Rend.: 1,000	91,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2H0-02LK	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	1,000	x	91,74000	=	91,74000	
			Subtotal:					91,74000	91,74000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		91,74000
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,74000

P-157	P846-9JN8	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM	Rend.: 1,000	39,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	26,18000	=	10,47200	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	23,08000	=	9,23200	
			Subtotal:					19,70400	19,70400
Materials									
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,62000	=	0,76545	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,06000	=	0,11340	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	10,29000	=	10,59870	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	16,38000	=	2,94840	
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
			Subtotal:					19,44595	19,44595

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29556
COST DIRECTE		39,44551
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,44551

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-158	P846-9JN9	M2	C.04- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA(H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	Rend.: 1,000	38,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	23,08000	=	9,23200	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	26,18000	=	10,47200	
					Subtotal:			19,70400	19,70400
Materials									
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	16,38000	=	2,94840	
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,62000	=	0,76545	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	9,35000	=	9,63050	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,06000	=	0,11340	
					Subtotal:			18,47775	18,47775
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29556
			COST DIRECTE						38,47731
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,47731

P-159	P846-9JNB	M2	C.03- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	Rend.: 1,000	34,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	26,18000	=	10,47200	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	23,08000	=	9,23200	
					Subtotal:			19,70400	19,70400
Materials									
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,62000	=	0,76545	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	16,38000	=	2,94840	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,06000	=	0,11340	
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	5,66000	=	5,82980	
					Subtotal:			14,67705	14,67705
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29556
			COST DIRECTE						34,67661
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,67661

P-160	P846-9JNU	M2	C.05- CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190,AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2%, I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.	Rend.: 1,000	68,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,570	/R x	23,08000	=	13,15560	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,570	/R x	26,18000	=	14,92260	
					Subtotal:			28,07820	28,07820
Materials									
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	5,02000	=	5,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x 1,62000	=	0,76545	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x 0,06000	=	0,11340	
	B0CC1-16H	M2	TRANSFOMAT DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE TIPUS ESPECIAL PERFORADA AMB PERFORACIÓ TIPUS AGRUPADA I VEL, PLACA DE 12,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190, AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT DE 0.65 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0	1,030	x 30,03000	=	30,93090	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x 16,38000	=	2,94840	
					Subtotal:		39,77815	39,77815
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,42117
				COST DIRECTE				68,27752
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,27752

P-161 P846-9JO4 M2 C.01 CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT Rend.: 1,000 58,02 €

CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190, AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8'3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÍ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0'78. ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADA CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM, AMB LLABNA DE ROCA DE 40MM. ACABAT PINTAT.
INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,325	/R x 26,18000	=	8,50850	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,350	/R x 23,08000	=	8,07800	
					Subtotal:		16,58650	16,58650
Materials								
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x 0,06000	=	0,11340	
	B84H-33DS	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS CONTINU DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES I VEL, DE 2700X900 MM AMB VORA AFINADA (BA) SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT DE 0.45 SEGONS UNE-EN ISO 11654	1,030	x 27,46000	=	28,28380	
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	2,600	x 2,00000	=	5,20000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x 1,62000	=	0,76545	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x 16,38000	=	2,94840	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C900JB9	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES	1,050	x 3,69000	=	3,87450	
					Subtotal:		41,18555	41,18555
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24880
				COST DIRECTE				58,02085
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,02085

P-162 P84J-9JS0 M2 C.02- CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT Rend.: 1,000 69,73 €

CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS E PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA D SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78.
SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. ACABAT PINTAT.INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS.

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,280	/R x 27,06000	=	7,57680	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,255	/R x 23,08000	=	5,88540	
					Subtotal:		13,46220	13,46220
Materials								
	B848-2IV4	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULTA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS DISTANCIADORS DE SEGURETAT CADA 2 M APROXIMADAMENT FIXATS ALS PERFILS PRINCIPALS, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	1,030	x 2,89000	=	2,97670	
	B84I-0P8E	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE DE 12,5 MM DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES I VEL, DE	1,030	x 47,78000	=	49,21340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			600X600 MM I CANTELL REBAIXAT/RANURAT (D) SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A QUE QUEDI L'ENTRAMAT OCULT I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT 0.45 SEGONS UNE-EN ISO 11654, I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0					
	B7C900JB9	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 0,036 W/(M·K) DE CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES	1,050	x 3,69000	=	3,87450	
					Subtotal:		56,06460	56,06460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20193
				COST DIRECTE				69,72873
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,72873
P-163	P84O-AHFB	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50 CM2 AMB MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT	Rend.: 1,000				30,37 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x 20,73000	=	3,10950	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 27,06000	=	8,11800	
					Subtotal:		11,22750	11,22750
Materials								
	B84M-2I92	U	PORTELLA DE 50X50 CM2 PER A REGISTRE DE CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMADA PER MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM, AMB TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ	1,000	x 18,97000	=	18,97000	
					Subtotal:		18,97000	18,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16841
				COST DIRECTE				30,36591
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,36591
P-164	P89I-4V8N	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA A LA COLA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT	Rend.: 1,000				3,82 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x 23,08000	=	0,34620	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,125	/R x 26,18000	=	3,27250	
					Subtotal:		3,61870	3,61870

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B896-HYD4	KG	PINTURA A LA COLA	0,612	x 0,24000	=	0,14688	
					Subtotal:		0,14688	0,14688
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05428
				COST DIRECTE				3,81986
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,81986
P-165	P89I-4V8T	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	Rend.: 1,000				5,65 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x 26,18000	=	2,61800	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x 23,08000	=	0,23080	
					Subtotal:		2,84880	2,84880
Materials								
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,153	x 6,48000	=	0,99144	
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x 4,44000	=	1,76623	
					Subtotal:		2,75767	2,75767
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04273
				COST DIRECTE				5,64920
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,64920
P-166	P8JC-HM55	M	1.1 - (PAS) REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	Rend.: 1,000				18,20 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,125	/R x 23,08000	=	2,88500	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x 26,18000	=	6,54500	
					Subtotal:		9,43000	9,43000
Materials								
	B0CHK-2OQ	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT	1,071	x 6,26000	=	6,70446	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x 0,32000	=	1,92000	
					Subtotal:		8,62446	8,62446

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14145
			COST DIRECTE			18,19591
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,19591

P-167 P8KCE2 UD TRENCAIGUES TIPUS 2 Rend.: 1,000 85,53 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2900MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,870	/R x	25,40000	=	22,09800	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,870	/R x	28,61000	=	24,89070	
			Subtotal:					46,98870	46,98870
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	17,000	x	0,18000	=	3,06000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,170	x	24,75000	=	4,20750	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	2,950	x	10,60000	=	31,27000	
			Subtotal:					31,27000	31,27000

COST DIRECTE		85,52620
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,52620

P-168 P8KCE3 UD TRENCAIGUES TIPUS 3 Rend.: 1,000 58,74 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2000MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,600	/R x	28,61000	=	17,16600	
			Subtotal:					32,40600	32,40600
Materials									
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,18000	=	2,16000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,120	x	24,75000	=	2,97000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	2,000	x	10,60000	=	21,20000
			Subtotal:					21,20000
			COST DIRECTE					58,73600
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,73600

P-169 P8KCE4 UD TRENCAIGUES TIPUS 5 Rend.: 1,000 77,87 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2650MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,795	/R x	25,40000	=	20,19300	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,795	/R x	28,61000	=	22,74495	
			Subtotal:					42,93795	42,93795
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,160	x	24,75000	=	3,96000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	16,000	x	0,18000	=	2,88000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	2,650	x	10,60000	=	28,09000	
			Subtotal:					28,09000	28,09000

COST DIRECTE		77,86795
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,86795

P-170 P8KCE5 UD TRENCAIGUES TIPUS 6 Rend.: 1,000 51,50 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1760MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,529	/R x	28,61000	=	15,13469	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,529	/R x	25,40000	=	13,43660	
			Subtotal:					28,57129	28,57129
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,100	x	24,75000	=	2,47500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	10,000	x 0,18000	=	1,80000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	1,760	x 10,60000	=	18,65600	
					Subtotal:		18,65600	18,65600
					COST DIRECTE			51,50229
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,50229

P-171 P8KCE6 UD TRENCAIGUES TIPUS 4 Rend.: 1,000 117,47 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 4000MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	1,200	/R x	25,40000	=	30,48000	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	1,200	/R x	28,61000	=	34,33200	
					Subtotal:			64,81200	64,81200
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,240	x	24,75000	=	5,94000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	24,000	x	0,18000	=	4,32000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	4,000	x	10,60000	=	42,40000	
					Subtotal:			42,40000	42,40000
					COST DIRECTE				117,47200
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				117,47200

P-172 P8KCE7 UD TRENCAIGUES TIPUS 11 Rend.: 1,000 18,22 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 600MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,180	/R x	28,61000	=	5,14980	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,180	/R x	25,40000	=	4,57200	
					Subtotal:			9,72180	9,72180
Materials									

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,050	x 24,75000	=	1,23750	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	5,000	x 0,18000	=	0,90000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	0,600	x 10,60000	=	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
					COST DIRECTE			18,21930
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,21930

P-173 P8KCE8 UD TRENCAIGUES TIPUS 10 Rend.: 1,000 42,98 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1460MM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,438	/R x	25,40000	=	11,12520	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,438	/R x	28,61000	=	12,53118	
					Subtotal:			23,65638	23,65638
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,090	x	24,75000	=	2,22750	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	9,000	x	0,18000	=	1,62000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	1,460	x	10,60000	=	15,47600	
					Subtotal:			15,47600	15,47600
					COST DIRECTE				42,97988
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,97988

P-174 P8K-IR01 UD PERFIL DE REMAT INFERIOR DE FAÇANA Rend.: 1,000 542,10 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PERFIL DE REMAT DE DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30+160+50 MM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN. SEGONS DETALLS DE PROJECTE

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,600	/R x	28,61000	=	17,16600	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
					Subtotal:			32,40600	32,40600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x 0,18000	=	2,16000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,120	x 24,75000	=	2,97000	
	B0CHSH5K	M	REMAT PLANZA ACER PLEGADA TRENCAIGUES	47,600	x 10,60000	=	504,56000	
					Subtotal:		504,56000	504,56000
						COST DIRECTE		542,09600
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		542,09600

P-175 P8L3710 UD LLINDA TIPUS 10 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 91,67 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1460 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,324	/R x	25,40000	=	8,22960	
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,227	/R x	28,61000	=	6,49447	
						Subtotal:		14,72407	14,72407
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,9733	x	24,75000	=	24,08918	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	1,460	x	35,00000	=	51,10000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	9,733	x	0,18000	=	1,75194	
						Subtotal:		76,94112	76,94112
							COST DIRECTE		91,66519
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,66519

P-176 P8L3711 UD LLINDA TIPUS 11 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 37,66 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 600 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,093	/R x	28,61000	=	2,66073	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,133	/R x	25,40000	=	3,37820	
						Subtotal:		6,03893	6,03893

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,400	x 24,75000	=	9,90000	
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	0,600	x 35,00000	=	21,00000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	4,000	x 0,18000	=	0,72000	
					Subtotal:		31,62000	31,62000
						COST DIRECTE		37,65893
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,65893

P-177 P8L3T9 UD LLINDA TIPUS 9 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM Rend.: 1,000 59,72 €

SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 950 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL COL.LOCADOR	0,148	/R x	28,61000	=	4,23428	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,211	/R x	25,40000	=	5,35940	
						Subtotal:		9,59368	9,59368
Materials									
	LLIND1	ML	LLINDA ACER GALVANITZAT DE 2,5MM	0,952	x	35,00000	=	33,32000	
	B0A5AA00	U	CARGOL ROSCANT AMB VOLANDERA	6,333	x	0,18000	=	1,13994	
	B7J50010	DM3	MASSILLA DE SEGELLAT	0,633	x	24,75000	=	15,66675	
						Subtotal:		50,12669	50,12669
							COST DIRECTE		59,72037
							GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,72037

P-178 P8L3-BR00 M PLATINA D'ACER GALVANITZAT Rend.: 1,000 25,65 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	23,08000	=	6,92400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	26,18000	=	7,85400	
						Subtotal:		14,77800	14,77800
Materials									
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,32000	=	1,92000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,050	x	28,40000	=	1,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CHK-2OG	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A LLINDA	1,071	x 6,83000 =	7,31493		
					Subtotal:	10,65493		10,65493
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22167
					COST DIRECTE			25,65460
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,65460

P-179 P8L3-BR03 M PLATINA EN L — Rend.: 1,000 — 25,65 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE PLATINA EN ´´L´´ D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN, AMB UNA LONGITUD DE 40 CM

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x 23,08000 =	6,92400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x 26,18000 =	7,85400	
					Subtotal:	14,77800	14,77800
Materials							
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,050	x 28,40000 =	1,42000	
	B0CHK-2OG	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A LLINDA	1,071	x 6,83000 =	7,31493	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x 0,32000 =	1,92000	
					Subtotal:	10,65493	10,65493
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22167
					COST DIRECTE		25,65460
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,65460

P-180 P8VP-TRAC UD DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG — Rend.: 1,000 — 66,00 €

P924-DX77 M2 SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL — Rend.: 1,000 — 10,72 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x 21,90000 =	2,19000		
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x 20,73000 =	1,03650		
					Subtotal:	3,22650		3,22650
Maquinària								
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,050	/R x 9,44000 =	0,47200		
					Subtotal:	0,47200		0,47200
Materials								
	B03J-0K8H	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	0,330	x 21,12000 =	6,96960		
					Subtotal:	6,96960		6,96960
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04840
					COST DIRECTE			10,71650
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,71650

P-181 P924-DX78 M2 E.11 - SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL — Rend.: 1,000 — 13,85 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x 21,90000 =	2,19000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x 20,73000 =	1,03650	
					Subtotal:	3,22650	3,22650
Maquinària							
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,050	/R x 9,44000 =	0,47200	
					Subtotal:	0,47200	0,47200
Materials							
	B03J-0K7X	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	0,4095	x 24,68000 =	10,10646	
					Subtotal:	10,10646	10,10646
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04840
					COST DIRECTE		13,85336
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,85336

P-182 P93G-1253C M2 E.08 - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 — Rend.: 1,000 — 10,84 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,120	/R x 26,18000 =	3,14160	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x 20,73000 =	2,07300	
					Subtotal:	5,21460	5,21460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7C24-0KL	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX	0,0105	x 1,38000	=	0,01449	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0525	x 105,37060	=	5,53196	
					Subtotal:		5,54645	5,54645
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07822
					COST DIRECTE			10,83927
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,83927

P-183	P93I-I198	M2	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 2 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F6 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT	Rend.: 1,000			18,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,070	/R x 26,18000 =	1,83260	
					Subtotal:	1,83260	1,83260
Materials							
	B07E-0GH0	KG	PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT AMB CLASSE C30 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ I CLASSE F6 DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ, SEGONS UNE-EN 13813, SUBMINISTRADA EN SACS	11,000	x 1,49000 =	16,39000	
					Subtotal:	16,39000	16,39000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02749
					COST DIRECTE		18,25009
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,25009

	P93M-LP9K	M2	SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	Rend.: 1,000			26,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x 26,18000 =	2,61800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x 20,73000 =	4,14600	
					Subtotal:	6,76400	6,76400
Materials							
	B06F2-LQTJ	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,1545	x 128,61000 =	19,87025	
					Subtotal:	19,87025	19,87025

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10146
					COST DIRECTE			26,73571
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,73571

	P93R-I3IN	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3	Rend.: 1,000			175,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,0592	/R x 20,73000 =	42,68722	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5148	/R x 26,18000 =	13,47746	
					Subtotal:	56,16468	56,16468
Materials							
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,100	x 107,23150 =	117,95465	
					Subtotal:	117,95465	117,95465
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,40412
					COST DIRECTE		175,52345
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		175,52345

P-185	P9D5-365J	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR DE 30X60X1CM, RECTIFICAT, PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONAES I RACONS. REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE.	Rend.: 1,000			63,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x 23,08000	=	4,61600	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,500	/R x 26,18000	=	13,09000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x 20,73000	=	0,62190	
					Subtotal:		18,32790	18,32790
Materials								
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	7,0035	x 1,26000	=	8,82441	
	B0FG2-0GP	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT	1,020	x 32,86000	=	33,51720	
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,425	x 1,50000	=	2,13750	
					Subtotal:		44,47911	44,47911
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27492
					COST DIRECTE			63,08193
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,08193

P9E1-I3IM M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2 — Rend.: 1,000 — 80,36 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,1297	/R x 20,73000	=	23,41868	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,4892	/R x 26,18000	=	38,98726	
					Subtotal:		62,40594	62,40594
Materials								
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x 2,62000	=	0,00262	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x 171,91000	=	0,53292	
	B9E2-0HOS	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS	1,020	x 12,91000	=	13,16820	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x 105,37060	=	3,31917	
					Subtotal:		17,02291	17,02291

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93609
					COST DIRECTE			80,36494
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,36494

P-187 P9Q1-IR01 M2 REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX. — Rend.: 1,000 — 99,81 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x 26,64000	=	15,98400	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,600	/R x 23,27000	=	13,96200	
					Subtotal:		29,94600	29,94600
Materials								
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	20,000	x 1,07000	=	21,40000	
	B9Q5-IR01	M3	REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX.	0,020	x 2.400,56000	=	48,01120	
					Subtotal:		69,41120	69,41120
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44919
					COST DIRECTE			99,80639
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,80639

P-188 P9U9-LCSS M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10MM D'ESPESSOR I DE 7CM D'ALTURA. COL·LOCAT AMB COLA ADHESIVA. S'INCLOU REPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE SUPORT, TALLS, RESOLUCIÓ DE CANTONADES, UNIONS I TROBADES. I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETAMENT ACABADA, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE. — Rend.: 1,000 — 13,55 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x 26,18000	=	3,92700	
					Subtotal:		3,92700	3,92700
Materials								
	B9U4-SSOD	M	SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10 MM D'ESPESSOR I DE 7 CM D'ALTURA	1,020	x 9,15000	=	9,33300	
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,500	x 0,46000	=	0,23000	
					Subtotal:		9,56300	9,56300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05891
			COST DIRECTE			13,54891
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,54891

P-189 P9V6-XXX1 M MARXAPEU DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, DE 3CM DE GRUIX, PREU ALT, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8 Rend.: 1,000 131,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	26,18000	=	13,09000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,73000	=	10,36500	
			Subtotal:					23,45500	23,45500
Materials									
	B9V6-XXX1	M	MARXAPEU DE PEDRA NATURAL	1,020	x	102,94000	=	104,99880	
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,795	x	1,18000	=	0,93810	
	B056-06J5	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	0,9994	x	0,19000	=	0,18989	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,015	x	99,33480	=	1,49002	
			Subtotal:					107,61681	107,61681
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,35183	
			COST DIRECTE					131,42364	
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,42364	

P9Z3-DP4W M2 ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 Rend.: 1,000 5,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	30,67000	=	0,67474	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	27,23000	=	0,59906	
			Subtotal:					1,27380	1,27380
Materials									
	B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	3,22000	=	3,86400	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0184	x	2,32000	=	0,04269	
			Subtotal:					3,90669	3,90669

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01911
			COST DIRECTE			5,19960
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,19960

P-190 P9ZD-4ZEU M TAPAJUNTS D'ALUMINI, SOBRE TALL DE SOLERA. Rend.: 1,000 8,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,060	/R x	20,73000	=	1,24380	
			Subtotal:					1,24380	1,24380
Materials									
	B9Z2-0JI7	M	PERFIL SIMPLE D'ALUMINI, PER A JUNTS DE PAVIMENT	1,050	x	6,90000	=	7,24500	
			Subtotal:					7,24500	7,24500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01866	
			COST DIRECTE					8,50746	
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,50746	

P-191 PAFAIR07 UD 7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX.
MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT.
DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM
FORMAT PER:
1 FULLA FIXE 133X209CM

TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT.
PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.

TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. Rend.: 1,000 1.059,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-IR10	U	7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 133X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1,000	x	1.059,18000	=	1.059,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.059,18000	1.059,18000
			COST DIRECTE		1.059,18000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.059,18000
P-192	PAFA-IR01	UD	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA 14 VIDRES FIXES 98/106X250 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	19.623,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-IR01	U	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA	1,000	x	19.623,9500	=	19.623,95000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			4 VIDRES FIXES SOTA FINESTRA, 98/106X125 14 VIDRES FIXES 98/106X250 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.		
			Subtotal:	19.623,95000	19.623,95000
			COST DIRECTE		19.623,95000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19.623,95000
P-193	PAFA-IR02	UD	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INTERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	2.685,93 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BAF6-IR02	U	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INTERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1,000	x 2.685,93000	=	2.685,93000	
			Subtotal:				2.685,93000	2.685,93000
			COST DIRECTE					2.685,93000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.685,93000
P-194	PAFA-IR03	UD	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE.	Rend.: 1,000				1.281,28	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BAF6-IR04	U	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.	1,000	x 1.281,28000	=	1.281,28000	
			Subtotal:				1.281,28000	1.281,28000
			COST DIRECTE					1.281,28000
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.281,28000
P-195	PAFA-IR04	UD	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000				3.642,36	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAF6-IR05	U	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1,000	x	3.642,36000 =	3.642,36000	
						Subtotal:	3.642,36000	3.642,36000
							COST DIRECTE	3.642,36000
							GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.642,36000
P-196	PAFA-IR05	UD	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000				1.756,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAF6-IR07	U	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT.	1,000	x	1.756,74000 =	1.756,74000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.					
						Subtotal:	1.756,74000	1.756,74000
							COST DIRECTE	1.756,74000
							GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.756,74000
P-197	PAFA-IR06	UD	6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 81X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000				1.172,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAF6-IR09	U	6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM	1,000	x	1.172,38000 =	1.172,38000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 81X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.			
				Subtotal:	1.172,38000	1.172,38000
				COST DIRECTE		1.172,38000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.172,38000
P-198	PAFA-IR08	UD	8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM FORMAT PER: 1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI 2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR. PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000		2.095,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-IR11	U	8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC,	1,000	x	2.095,50000	=	2.095,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM FORMAT PER: 1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI 2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR. PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.			
				Subtotal:	2.095,50000	2.095,50000
				COST DIRECTE		2.095,50000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.095,50000
P-199	PAFA-IR09	UD	9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 95X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000		758,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-IR12	U	9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 95X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT	1,000	x	758,19000	=	758,19000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.		
			Subtotal:	758,19000	758,19000
			COST DIRECTE		758,19000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		758,19000
P-200	PAFA-IR10	UD	10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 66X80CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	668,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-IR13	U	10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 66X80CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE.	1,000	x	668,18000	=	668,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.		
			Subtotal:	668,18000	668,18000
			COST DIRECTE		668,18000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		668,18000
P-201	PAFA-IR11	UD	11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM FORMAT PER: FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	227,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAF6-14	U	11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM FORMAT PER: FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE.	1,000	x	227,34000	=	227,34000	
			Subtotal:					227,34000	227,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		227,34000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		227,34000
P-202	PAQ8-CC01	U	1.FU - PORTA BATENT DE 80X210 CM DE PAS INTERIOR DE FUSTA NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 3MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA. FORMADA PER: - 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA. - PREMARC DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ. - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, AMBDUES CARES. - FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AMB 3 FRONTISSES DE PALA ALTA. - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	485,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	26,64000	=	53,28000	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x	23,27000	=	2,32700	
					Subtotal:			55,60700	55,60700
Materials									
	BAP1-0WQ	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A PORTA, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A UNA LLUM DE BASTIMENT DE 80 CM D'AMPLÀRIA I DE 210 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	47,12000	=	47,12000	
	BAQ8-2P6Y	U	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A INTERIOR, BATENT, DE 40 MM DE GRUIX, AMB UNA LLUM DE PAS DE 80 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, PER A UN GRUIX DE BASTIMENT DE 10 CM, COM A MÀXIM, ACABAT HPL, AMB FULLA CARES LLISES DE TAULER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNTS DE MDF XAPAT, RIBET DE GOMA, FERRAMENTA DE PENJAR, PANY DE COP	1,000	x	352,71000	=	352,71000	
	BAZ4-2PZ2	U	JOC DE MANETES, ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), AMB PLACA PETITA, DE PREU ALT	1,000	x	28,84000	=	28,84000	
					Subtotal:			428,67000	428,67000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,83411
				COST DIRECTE		485,11111
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		485,11111
P-203	PAQA-CC01	U	2.FU - PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA. FORMADA PER: - DIMENSIONS DEL FORAT: 95X215MM - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES. - AMB PASSADOR. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	Rend.: 1,000	528,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,060	/R x	23,27000	=	1,39620	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,200	/R x	26,64000	=	31,96800	
					Subtotal:			33,36420	33,36420
Materials									
	BAS0-0ZFR	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'INTERIOR D'UNA FULLA CORREDISSA, DE PREU ALT	1,000	x	14,90000	=	14,90000	
	BAZ2-2QCS	U	GALZE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA PER A UNA LLUM DE PAS DE 80X 210CM, DE DM LACAT, PER A 1 FULLA	1,000	x	79,32000	=	79,32000	
	BAZ3-2V70	U	FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2 M, LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 60 KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENEDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ	1,000	x	47,12000	=	47,12000	
	BAQ8-2P6Y	U	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A INTERIOR, BATENT, DE 40 MM DE GRUIX, AMB UNA LLUM DE PAS DE 80 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, PER A UN GRUIX DE BASTIMENT DE 10 CM, COM A MÀXIM, ACABAT HPL, AMB FULLA CARES LLISES DE TAULER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNTS DE MDF XAPAT, RIBET DE GOMA, FERRAMENTA DE PENJAR, PANY DE COP	1,000	x	352,71000	=	352,71000	
					Subtotal:			494,05000	494,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,83411
			COST DIRECTE			528,24831
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			528,24831

P-204 PAV8-BR00 M2 CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. Rend.: 1,000 — 72,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,206	/R x	27,06000	=	5,57436	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,206	/R x	23,08000	=	4,75448	
			Subtotal:					10,32884	10,32884
Materials									
	BAV4-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC	1,000	x	62,07000	=	62,07000	
			Subtotal:					62,07000	62,07000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	0,025	% s	10,32000	=	0,00258	
			Subtotal:					0,00258	0,00258
			COST DIRECTE						72,40142
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						72,40142

P-205 PAV8-BR01 M2 CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. Rend.: 1,000 — 72,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,206	/R x	27,06000	=	5,57436	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,206	/R x	23,08000	=	4,75448	
			Subtotal:					10,32884	10,32884
Materials									
	BAV4-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC	1,000	x	62,07000	=	62,07000	
			Subtotal:					62,07000	62,07000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Altres						
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	0,025	% s 10,32000 =	0,00258
			Subtotal:			0,00258
			COST DIRECTE			72,40142
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,40142

P-206 PC16-5NML M2 1.VI- MIRALL DE 6MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA. MIDES: 60X120CM Rend.: 1,000 — 105,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	29,79000	=	29,79000	
			Subtotal:					29,79000	29,79000
Materials									
	BC1K-0WNS	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM	1,000	x	64,20000	=	64,20000	
	B0A8-07MS	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	0,040	x	252,48000	=	10,09920	
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,400	x	0,20000	=	0,88000	
			Subtotal:					75,17920	75,17920
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,74475
			COST DIRECTE						105,71395
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						105,71395

P-207 PD15-78QP M BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES Rend.: 1,000 — 37,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,500	/R x	26,18000	=	13,09000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,250	/R x	23,08000	=	5,77000	
			Subtotal:					18,86000	18,86000
Materials									
	BDW1-1C2G	U	ACCESSORI PER A BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX	0,330	x	10,89000	=	3,59370	
	BDY1-0LME	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
	BD11-0MDJ	U	BRIDA PER A TUB DE PLANXA GALVANITZADA	0,500	x	9,79000	=	4,89500	
	BD15-0ME4	M	TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX	1,400	x	6,65000	=	9,31000	
			Subtotal:					18,79870	18,79870

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,28290
			COST DIRECTE				37,94160
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,94160

P-208 PD18-8D50 M BAIXANT DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES Rend.: 1,000 27,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,180	/R x	23,08000	=	4,15440	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,360	/R x	26,18000	=	9,42480	
			Subtotal:					13,57920	13,57920
Materials									
	BD11-0MDE	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 75 I 110 MM	0,670	x	1,27000	=	0,85090	
	BD1A-1NDM	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,400	x	7,30000	=	10,22000	
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,330	x	6,92000	=	2,28360	
			Subtotal:					13,45450	13,45450
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20369
			COST DIRECTE						27,23739
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,23739

P-209 PD1A-F11R M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ Rend.: 1,000 17,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	23,05000	=	4,14900	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	27,06000	=	9,74160	
			Subtotal:					13,89060	13,89060
Materials									
	BD1A-1NEN	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, DE DN 32 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	1,83000	=	2,28750	
	BDW3-FFAI	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	1,000	x	0,01000	=	0,01000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BDW3-FFAE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	1,000	x 0,86000	= 0,86000	
			Subtotal:			3,15750	3,15750
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20836
			COST DIRECTE				17,25646
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,25646

P-210 PD35-8GKU U PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 40X40X45 CM CM DE MIDES INTERIORS I 4 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT Rend.: 1,000 80,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,330	/R x	20,73000	=	6,84090	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,220	/R x	26,18000	=	5,75960	
			Subtotal:					12,60050	12,60050
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,220	/R x	82,67000	=	18,18740	
			Subtotal:					18,18740	18,18740
Materials									
	BD31-20GR	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A SANEJAMENT, DE 40X40X45 CM DE MIDES INTERIORS, I 4 CM DE GRUIX, AMB FINESTRES PREMARCADES DE 23 CM D'A 3 CARES, INCLOSA TAPA DE PREFABRICADA DE FORMIGÓ	1,000	x 49,39000	= 49,39000	
			Subtotal:			49,39000	49,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18901
			COST DIRECTE				80,36691
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,36691

P-211 PD35-VDXJ U PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60X60X65 CM CM DE MIDES INTERIORS I 5 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT Rend.: 1,000 155,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,220	/R x	26,18000	=	5,75960	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,330	/R x	20,73000	=	6,84090	
			Subtotal:					12,60050	12,60050
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,220	/R x	82,67000	=	18,18740	
			Subtotal:					18,18740	18,18740
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD31-20GL	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A SANEJAMENT, DE 60X60X65 CM DE MIDES INTERIORS, I 5 CM DE GRUIX, AMB FINESTRES PREMARCADES DE 44 CM D'A 3 CARES, INCLOSA TAPA DE PREFABRICADA DE FORMIGÓ	1,000	x 124,59000 =	124,59000		
					Subtotal:	124,59000		124,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18901
				COST DIRECTE				155,56691
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				155,56691
P-212	PD54-10MSD	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES	Rend.: 1,000				83,80 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x 20,73000 =	5,18250		
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x 26,18000 =	13,09000		
					Subtotal:	18,27250		18,27250
Materials								
	B5ZZB-131H	U	VIS D'ACER GALVANITZAT DE 5.4X65 MM, AMB JUNTS DE METALL I GOMA I TAC DE NILÓ 8/10 MM	4,000	x 0,29000 =	1,16000		
	BD55-10LZP	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3	1,000	x 64,09000 =	64,09000		
					Subtotal:	65,25000		65,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27409
				COST DIRECTE				83,79659
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,79659
P-213	PD58-5YO6	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX	Rend.: 1,000				177,45 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x 20,73000 =	9,95040		
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,320	/R x 26,18000 =	8,37760		
					Subtotal:	18,32800		18,32800
Materials								
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2,	0,092	x 120,55000 =	11,09060		

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM					
	BD5C-15A2	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA	1,050	x 140,72000 =	147,75600		
					Subtotal:	158,84660		158,84660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27492
				COST DIRECTE				177,44952
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				177,44952
P-214	PD781-EUUZ	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	Rend.: 1,000				30,25 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x 20,73000 =	2,07300		
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x 26,18000 =	2,61800		
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x 23,08000 =	3,46200		
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x 21,90000 =	1,09500		
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x 26,18000 =	3,92700		
					Subtotal:	13,17500		13,17500
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042	/R x 70,70000 =	2,96940		
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,050	/R x 6,77000 =	0,33850		
					Subtotal:	3,30790		3,30790
Materials								
	BD7F-1OJ7	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,200	x 6,87000 =	8,24400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x 0,10000	=	0,10000	
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,330	x 6,92000	=	2,28360	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,129	x 22,77000	=	2,93733	
					Subtotal:		13,56493	13,56493
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19763
				COST DIRECTE				30,24546
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,24546
P-215	PD781-Q0LC	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	Rend.: 1,000				29,36 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x 21,90000	=	2,19000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,160	/R x 20,73000	=	3,31680	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,080	/R x 26,18000	=	2,09440	
					Subtotal:		7,60120	7,60120
Maquinària								
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100	/R x 6,77000	=	0,67700	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042	/R x 70,70000	=	2,96940	
					Subtotal:		3,64640	3,64640
Materials								
	BD7F-1OJ1	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x 6,10000	=	6,40500	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,509	x 22,77000	=	11,58993	
					Subtotal:		17,99493	17,99493

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11402
				COST DIRECTE				29,35655
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,35655
P-216	PD781-RE01	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	Rend.: 1,000				28,31 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x 26,18000	=	2,61800	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x 26,18000	=	3,92700	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x 23,08000	=	3,46200	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x 21,90000	=	1,09500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x 20,73000	=	2,07300	
					Subtotal:		13,17500	13,17500
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042	/R x 70,70000	=	2,96940	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,050	/R x 6,77000	=	0,33850	
					Subtotal:		3,30790	3,30790
Materials								
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,129	x 22,77000	=	2,93733	
	BD7F-RE01	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,200	x 5,55000	=	6,66000	
	BDW3-RE01	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	1,000	x 0,09000	=	0,09000	
	BDW3-RE02	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,330	x 5,88000	=	1,94040	
					Subtotal:		11,62773	11,62773
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 13,17533	=	0,19763	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,19763	0,19763
				COST DIRECTE			28,30826
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,30826
P-217	PDK1-DX9V	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	Rend.: 1,000			141,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,450	/R x 26,18000 =	11,78100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x 20,73000 =	9,32850	
				Subtotal:		21,10950	21,10950
Materials							
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x 74,99000 =	0,74990	
	BDD1-1KH8	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x 119,51000 =	119,51000	
				Subtotal:		120,25990	120,25990
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,42219
				COST DIRECTE			141,79159
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,79159
P-218	PDK2-AJYW	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	Rend.: 1,000			137,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x 26,18000 =	78,54000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x 20,73000 =	31,09500	
				Subtotal:		109,63500	109,63500
Materials							
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	65,929	x 0,30000 =	19,77870	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,004	x 171,91000 =	0,68764	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x 2,62000 =	0,00524	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I	0,060	x 99,33480 =	5,96009	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA				
				Subtotal:		26,43167	26,43167
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 109,63533 =	1,64453	
				Subtotal:		1,64453	1,64453
				COST DIRECTE			137,71120
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,71120
P-219	PDK4-LP59	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	Rend.: 1,000			137,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100	/R x 20,73000 =	22,80300	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550	/R x 26,18000 =	14,39900	
				Subtotal:		37,20200	37,20200
Maquinària							
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x 78,54000 =	31,41600	
				Subtotal:		31,41600	31,41600
Materials							
	B069-I6LP	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,101	x 119,25000 =	12,04425	
	BDK2-1KNA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x 55,81000 =	55,81000	
				Subtotal:		67,85425	67,85425
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,55803
				COST DIRECTE			137,03028
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,03028
P-220	PE41-38W5	M	TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT	Rend.: 1,000			6,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,100	/R x 23,05000 =	2,30500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,100	/R x 27,06000	=	2,70600	
					Subtotal:		5,01100	5,01100
Materials								
	BE41-0O0H	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS	1,000	x 1,65000	=	1,65000	
					Subtotal:		1,65000	1,65000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07517
					COST DIRECTE			6,73617
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,73617

P-221 PE53-4UF7 M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS — Rend.: 1,000 — 37,54 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,320	/R x 27,06000	=	8,65920	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,320	/R x 23,05000	=	7,37600	
					Subtotal:		16,03520	16,03520
Materials								
	BE51-17XC	M2	CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, 25 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0.032 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >=0.78125	1,150	x 15,39000	=	17,69850	
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	0,500	x 6,49000	=	3,24500	
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:		21,26350	21,26350
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24053
					COST DIRECTE			37,53923
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,53923

P-222 PED2-RE03 U UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, — Rend.: 1,000 — 15.884,58 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I UN COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), COL.LOCADA. DIMENSIONS (LLARGXALTXAMPLE): 1.240X765X1.685MM MUNTADA A ESPAI EXTERIOR DE L'EDIFICI, INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP. MARCA I MODEL: DAIKIN RXYA14A, O EQUIVALENT	

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	6,000	/R x 23,05000	=	138,30000	
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	6,000	/R x 27,06000	=	162,36000	
					Subtotal:		300,66000	300,66000
Materials								
	BED2-RE02	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL). INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.	1,000	x 15.576,4000	=	15.576,40000	
					Subtotal:		15.576,40000	15.576,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	7,51650
			COST DIRECTE		15.884,57650
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.884,57650
P-223	PED4-6023	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA32A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	1.517,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	4,500	/R x	23,05000	=	103,72500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	4,500	/R x	27,06000	=	121,77000	
					Subtotal:			225,49500	225,49500
Materials									
	BED4-15J8	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32 INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1,000	x	1.286,73000	=	1.286,73000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.286,73000	1.286,73000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	5,63738
			COST DIRECTE		1.517,86238
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.517,86238
P-224	PED4-602S	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA15A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	1.698,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	4,500	/R x	23,05000	=	103,72500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	4,500	/R x	27,06000	=	121,77000	
					Subtotal:			225,49500	225,49500
Materials									
	BED4-15JX	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I 1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I	1,000	x	1.467,52000	=	1.467,52000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.			
				Subtotal:	1.467,52000	1.467,52000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		5,63738
				COST DIRECTE		1.698,65238
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.698,65238
P-225	PED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 18,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXZA50A+ BYFQ60C4W, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000		1.988,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	4,500	/R x	23,05000	=	103,72500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	4,500	/R x	27,06000	=	121,77000	
					Subtotal:			225,49500	225,49500
Materials									
	BED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32 INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I	1,000	x	1.757,70000	=	1.757,70000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.			
				Subtotal:	1.757,70000	1.757,70000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		5,63738
				COST DIRECTE		1.988,83238
				GASTOS INDIRECTOS 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.988,83238
P-226	PED5-REA14	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM PES: 36,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2 INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXSA80A, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000		2.047,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	5,500	/R x	27,06000	=	148,83000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	5,500	/R x	23,05000	=	126,77500	
					Subtotal:			275,60500	275,60500
Materials									
	BED5-REA1	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 183 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A. INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM	1,000	x	1.764,70000	=	1.764,70000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			PES: 36,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2 INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXSA80A, O EQUIVALENT				
				Subtotal:		1.764,70000	1.764,70000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,89013
				COST DIRECTE			2.047,19513
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.047,19513
P-227	PED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA15A, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			1.088,51 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR		3,000	/R x 23,05000 =	69,15000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR		3,000	/R x 27,06000 =	81,18000	
				Subtotal:			150,33000	150,33000
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1,000	x 934,42000 =	934,42000	
				Subtotal:			934,42000	934,42000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			3,75825
				COST DIRECTE				1.088,50825
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.088,50825
P-228	PED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA20A, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			1.107,49 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR		3,000	/R x 27,06000 =	81,18000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR		3,000	/R x 23,05000 =	69,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		150,33000	150,33000
Materials								
	BED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1,000	x 953,40000	=	953,40000	
					Subtotal:		953,40000	953,40000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,75825
					COST DIRECTE			1.107,48825
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.107,48825

P-229	PED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. MARCA I MODEL: DAIKIN FXAA32A, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000		1.160,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	3,000	/R x 23,05000	=	69,15000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	3,000	/R x 27,06000	=	81,18000	
					Subtotal:		150,33000	150,33000
Materials								
	BED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS.	1,000	x 1.006,60000	=	1.006,60000	
					Subtotal:		1.006,60000	1.006,60000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,75825
					COST DIRECTE			1.160,68825
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.160,68825

P-230	PEG6-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA. DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM PES UNITAT EXETRIOR: 52KG DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM PES UNITAT INTERIOR: 10KG INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS,	Rend.: 1,000		2.348,15	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP.

MARCA I MODEL: DAIKIN ZTXM35A (FTXM35A+RZAG35B+KRP928A2S), O EQUIVALENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	4,000	/R x	27,06000	=	108,24000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	4,000	/R x	23,05000	=	92,20000	
			Subtotal:					200,44000	200,44000
Materials									
	BEG3-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM PES UNITAT EXETRIOR: 52KG DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM PES UNITAT INTERIOR: 10KG	1,000	x	2.142,70000	=	2.142,70000	
			Subtotal:					2.142,70000	2.142,70000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					5,01100
			COST DIRECTE						2.348,15100
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.348,15100

P-231 PEK2-48A6 U BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M — Rend.: 1,000 — 31,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,500	/R x	23,05000	=	11,52500	
			Subtotal:					25,05500	25,05500

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BEK2-0NW9	U	BASTIMENT DE MUNTATGE D'ACER LACAT, DE 1575X650MM MM	1,000	x	5,87000	=	5,87000	
			Subtotal:					5,87000	5,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,37583
			COST DIRECTE						31,30083
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,30083

P-232 PEK4-AET9 U REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA — Rend.: 1,000 — 124,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	23,05000	=	9,22000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	27,06000	=	10,82400	
			Subtotal:					20,04400	20,04400
Materials									
	BEK4-2GXM	U	REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT	1,000	x	104,44000	=	104,44000	
			Subtotal:					104,44000	104,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,30066
			COST DIRECTE						124,78466
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						124,78466

P-233 PEKA-CLIMA U CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): — Rend.: 1,000 — 2.155,77 €

REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT.

LLARG ÚTIL ALT

CLIMATIZACIÓN
D2 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 756
D6 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 756

INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	8,000	/R x 23,05000	=	184,40000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	8,000	/R x 27,06000	=	216,48000	
					Subtotal:		400,88000	400,88000
Materials								
	BEK2ACLIM	U	CONJUNT DE REIXES Y COMPORTES DE REGULACIÓ PER DIFUSIÓ APORTACIÓ Y EXTRACCIÓ D'AIRE	1,000	x 1.622,00000	=	1.622,00000	
	ACCREIX	U	MATERIAL AUXILIAR PER A LA INSTAL·LACIÓ DE REIXES	1,000	x 125,00000	=	125,00000	
					Subtotal:		1.747,00000	1.747,00000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 525,88000	=	7,88820	
					Subtotal:		7,88820	7,88820
					COST DIRECTE			2.155,76820
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.155,76820

P-234	PEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA	Rend.: 1,000	4.972,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT	

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	8,000	/R x 27,06000	=	216,48000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	8,000	/R x 23,05000	=	184,40000	
					Subtotal:		400,88000	400,88000
Materials								
	BEU5-2A5I	U	DETECTOR DE CO2 PER A SISTEMA DE RENOVACIÓ D'AIRE, AMB COMPONENT DE COMUNICACIÓ AL SISTEMA, 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, PER A ENCASTAR	1,000	x 347,85000	=	347,85000	
	BEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG.	1,000	x 4.213,25000	=	4.213,25000	
					Subtotal:		4.561,10000	4.561,10000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		10,02200
					COST DIRECTE			4.972,00200
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.972,00200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-235	PEM4-RE03	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	4.085,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	8,000	/R x	23,05000	=	184,40000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	8,000	/R x	27,06000	=	216,48000	
					Subtotal:			400,88000	400,88000
Materials									
	BEM4-RE02	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU	1,000	x	3.326,90000	=	3.326,90000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS:
- CONTROL FREE-COOLING
- CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2
- CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT
- CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT
- SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS
- CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS
- GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI
- COMPATIBLE AMB MODBUS RTU

DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG.

	BEU5-2A5I	U	DETECTOR DE CO2 PER A SISTEMA DE RENOVACIÓ D'AIRE, AMB COMPONENT DE COMUNICACIÓ AL SISTEMA, 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, PER A ENCASTAR	1,000	x 347,85000	=	347,85000
			Subtotal:				3.674,75000	3.674,75000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			10,02200
			COST DIRECTE					4.085,65200
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.085,65200

P-236	PEVC-H7JX	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT. DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE) MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	160,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	27,06000	=	16,23600	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	23,08000	=	13,84800	
					Subtotal:			30,08400	30,08400
Materials									
	BEVF-H598	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL	1,000	x	129,90000	=	129,90000	
					Subtotal:			129,90000	129,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,45126
			COST DIRECTE			160,43526
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,43526

P-237 PEZ1-6RX4 KG CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32 Rend.: 1,000 125,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,100	/R x	23,05000	=	2,30500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,100	/R x	27,06000	=	2,70600	
			Subtotal:					5,01100	5,01100
Materials									
	BEZ4-1CJN	KG	GAS REFRIGERANT TIPUS R-407C O R-410A, PER A CIRCUITS REFRIGERANTS	1,000	x	119,93000	=	119,93000	
			Subtotal:					119,93000	119,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07517
			COST DIRECTE						125,01617
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						125,01617

P-238 PF51-6RX8 M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL Rend.: 1,000 19,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	23,08000	=	2,07720	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	27,06000	=	2,43540	
			Subtotal:					4,51260	4,51260
Materials									
	BFYC-04PB	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC DE 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x	2,89000	=	0,86700	
	BF54-1JXU	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x	5,70000	=	5,81400	
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES DE 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x	5,31000	=	7,96500	
			Subtotal:					14,64600	14,64600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06769
			COST DIRECTE			19,22629
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,22629

P-239 PF51-6RX9 M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL Rend.: 1,000 21,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,105	/R x	27,06000	=	2,84130	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,105	/R x	23,08000	=	2,42340	
			Subtotal:					5,26470	5,26470
Materials									
	BF54-1JXV	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x	9,61000	=	9,80220	
	BFYC-04PC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC DE 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x	4,59000	=	1,37700	
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES DE 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x	3,26000	=	4,89000	
			Subtotal:					16,06920	16,06920
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07897
			COST DIRECTE						21,41287
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,41287

P-240 PF51-6RXA M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL Rend.: 1,000 15,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	23,08000	=	1,61560	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	27,06000	=	1,89420	
			Subtotal:					3,50980	3,50980
Materials									
	BF54-1JXW	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x	3,78000	=	3,85560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D'1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x 5,35000	=	8,02500	
	BFYC-04PD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x 1,51000	=	0,45300	
					Subtotal:		12,33360	12,33360
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05265
					COST DIRECTE			15,89605
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,89605

P-241 PF51-6RXB M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL — Rend.: 1,000 — 54,70 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x 27,06000	=	3,24720	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x 23,08000	=	2,76960	
					Subtotal:		6,01680	6,01680
Materials								
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES DE 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x 5,61000	=	8,41500	
	BFYC-04PF	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC DE 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x 5,74000	=	1,72200	
	BF54-1JXX	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x 37,70000	=	38,45400	
					Subtotal:		48,59100	48,59100
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09025
					COST DIRECTE			54,69805
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,69805

P-242 PF51-6RXC M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL — Rend.: 1,000 — 48,06 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,110	/R x 27,06000	=	2,97660	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,110	/R x 23,08000	=	2,53880	
					Subtotal:		5,51540	5,51540
Materials								
	BF54-1JXY	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x 32,27000	=	32,91540	
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES DE 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x 5,38000	=	8,07000	
	BFYC-04PA	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC DE 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x 4,92000	=	1,47600	
					Subtotal:		42,46140	42,46140
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08273
					COST DIRECTE			48,05953
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,05953

P-243 PF51-6RXD M TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL — Rend.: 1,000 — 21,43 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,095	/R x 23,08000	=	2,19260	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,095	/R x 27,06000	=	2,57070	
					Subtotal:		4,76330	4,76330
Materials								
	BFWD-2HK	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES D'1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x 5,19000	=	7,78500	
	BF54-1JXZ	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1	1,020	x 7,70000	=	7,85400	
	BFYC-04PE	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,300	x 3,18000	=	0,95400	
					Subtotal:		16,59300	16,59300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07145
			COST DIRECTE			21,42775
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,42775

P-244 PFB6-HPHC M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR — Rend.: 1,000 — 7,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	27,06000	=	5,41200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020	/R x	23,08000	=	0,46160	
			Subtotal:					5,87360	5,87360
Materials									
	B0A1-07KM	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 16 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,51000	=	0,35700	
	BFWF-09RR	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	2,24000	=	0,33600	
	BFB5-1PMA	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	1,15000	=	1,16150	
	BFYH-0A43	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
			Subtotal:					1,91450	1,91450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,08810
			COST DIRECTE						7,87620
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,87620

P-245 PFB6-HPHF M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR — Rend.: 1,000 — 8,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	27,06000	=	5,41200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020	/R x	23,08000	=	0,46160	
			Subtotal:					5,87360	5,87360
Materials									
	BFYH-0A45	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,06000	=	0,06000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,57000	=	0,39900
	BFWF-09RY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	3,38000	=	0,50700
	BFB5-1PMC	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	1,81000	=	1,82810
			Subtotal:					2,79410	2,79410
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,08810
			COST DIRECTE						8,75580
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,75580

P-246 PFB6-HPHH M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR — Rend.: 1,000 — 13,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	23,08000	=	0,69240	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	27,06000	=	8,11800	
			Subtotal:					8,81040	8,81040
Materials									
	B0A1-07KL	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,67000	=	0,46900	
	BFB5-1PME	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	3,24000	=	3,27240	
	BFYH-0A47	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWF-09S2	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	4,26000	=	0,63900	
			Subtotal:					4,47040	4,47040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,13216
			COST DIRECTE						13,41296
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,41296

P-247 PFQ0-3KP5 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN — Rend.: 1,000 — 5,50 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	23,08000 =	1,84640	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	27,06000 =	2,16480	
					Subtotal:		4,01120	4,01120
Materials								
	BFQ0-0DBC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,020	x	1,33000 =	1,35660	
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
					Subtotal:		1,42660	1,42660
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06017
					COST DIRECTE			5,49797
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,49797
P-248	PFQ0-3KSA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	Rend.: 1,000				10,30	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	23,08000 =	2,07720	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	27,06000 =	2,43540	
					Subtotal:		4,51260	4,51260
Materials								
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	BFQ0-0DCG	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL	1,020	x	5,45000 =	5,55900	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			VAPOR D'AIGUA >= 5000					
					Subtotal:		5,71900	5,71900
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06769
					COST DIRECTE			10,29929
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,29929
P-249	PFQ0-3KSC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	Rend.: 1,000				10,78	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	27,06000 =	2,43540	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	23,08000 =	2,07720	
					Subtotal:		4,51260	4,51260
Materials								
	BFQ0-0DCI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,020	x	5,92000 =	6,03840	
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal:		6,19840	6,19840
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06769
					COST DIRECTE			10,77869
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,77869
P-250	PFQ0-3KSE	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	Rend.: 1,000				11,24	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	27,06000 =	2,43540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x 23,08000	=	2,07720	
					Subtotal:		4,51260	4,51260
Materials								
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
	BFQ0-0DFZ	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,020	x 6,37000	=	6,49740	
					Subtotal:		6,65740	6,65740
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06769
					COST DIRECTE			11,23769
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,23769

P-251 PFQ0-3KSG M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ — Rend.: 1,000 — 12,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x 27,06000	=	2,70600		
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x 23,08000	=	2,30800		
					Subtotal:			5,01400	5,01400
Materials									
	BFY3-065N	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	1,000	x 0,16000	=	0,16000		
	BFQ0-0DG3	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,020	x 7,37000	=	7,51740		
					Subtotal:			7,67740	7,67740

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07521
					COST DIRECTE			12,76661
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,76661

P-252 PFQ0-3KUP M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ — Rend.: 1,000 — 5,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x 27,06000	=	2,16480		
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x 23,08000	=	1,84640		
					Subtotal:			4,01120	4,01120
Materials									
	BFQ0-0DI9	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,020	x 1,24000	=	1,26480		
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX	1,000	x 0,07000	=	0,07000		
					Subtotal:			1,33480	1,33480
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06017
					COST DIRECTE				5,40617
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,40617

P-253 PFQ0-3LL5 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ — Rend.: 1,000 — 11,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x 23,08000	=	2,07720		
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x 27,06000	=	2,43540		
					Subtotal:			4,51260	4,51260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
	BFQ0-0DCZ	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x 6,55000	=	6,68100	
					Subtotal:		6,88100	6,88100
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06769
					COST DIRECTE			11,46129
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,46129
P-254	PFQ0-3LOO	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	Rend.: 1,000				11,56	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x 23,08000	=	2,07720	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x 27,06000	=	2,43540	
					Subtotal:		4,51260	4,51260
Materials								
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
	BFQ0-0DGI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x 6,65000	=	6,78300	
					Subtotal:		6,98300	6,98300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06769
					COST DIRECTE			11,56329
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,56329

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-255	PFQ0-3LOP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	Rend.: 1,000				13,41	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x 27,06000	=	2,70600	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x 23,08000	=	2,30800	
					Subtotal:		5,01400	5,01400
Materials								
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
	BFQ0-0DGK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x 7,96000	=	8,11920	
					Subtotal:		8,31920	8,31920
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07521
					COST DIRECTE			13,40841
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,40841
P-256	PG3B-E	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000				10,22 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x 23,05000	=	3,45750	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x 27,06000	=	2,70600	
					Subtotal:		6,16350	6,16350
Materials								
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x 3,39000	=	3,45780	
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:		3,93780	3,93780
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12327
					COST DIRECTE			10,22457
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,22457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-257	PG12-DH7J	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			16,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,05000 =	3,45750	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,06000 =	8,11800	
						Subtotal:	11,57550	11,57550
Materials								
	BG12-0G56	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	4,33000 =	4,33000	
	BGW2-093M	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal:	4,78000	4,78000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17363
					COST DIRECTE			16,52913
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,52913
P-258	PG12-DHEM	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			16,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,06000 =	8,11800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,05000 =	3,45750	
						Subtotal:	11,57550	11,57550
Materials								
	BG12-0G56	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	4,33000 =	4,33000	
	BGW2-093M	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal:	4,78000	4,78000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17363
					COST DIRECTE			16,52913
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,52913
P-259	PG13-E30N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA	Rend.: 1,000			22,75	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,06000 =	13,53000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,05000 =	3,45750	
						Subtotal:	16,98750	16,98750

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG13-0G11	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A ENCASTAR	1,000	x	5,51000 =	5,51000	
						Subtotal:	5,51000	5,51000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25481
					COST DIRECTE			22,75231
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,75231
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			9,86	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000 =	4,05900	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	23,05000 =	2,30500	
						Subtotal:	6,36400	6,36400
Materials								
	BGW2-093N	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BG13-0G3M	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	3,05000 =	3,05000	
						Subtotal:	3,37000	3,37000
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12728
					COST DIRECTE			9,86128
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,86128
	PG13-E37P	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			37,58	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,06000 =	13,53000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,075	/R x	23,05000 =	1,72875	
						Subtotal:	15,25875	15,25875
Materials								
	BGW2-093N	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BG13-0G0U	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	21,77000 =	21,77000	
						Subtotal:	22,09000	22,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22888
			COST DIRECTE			37,57763
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,57763

PG14-J15T U CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL D'ACER ACABAT PINTAT AL FORN I PORTA METÀL·LICA AMB PANY I CLAU DE SERRETA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 125 A, CAPACITAT TOTAL DE 252 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 7 FILERA DE 36 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP30 I IK07, MUNTADA SUPERFICIALMENT — Rend.: 1,000 — 1.211,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,05000	=	11,52500	
					Subtotal:			25,05500	25,05500
Materials									
	BG1C-J109	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL D'ACER ACABAT PINTAT AL FORN I PORTA METÀL·LICA AMB PANY I CLAU DE SERRETA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 125 A, CAPACITAT TOTAL DE 252 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 7 FILERA DE 36 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ IP30 I IK07, PER A PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	1.185,68000	=	1.185,68000	
					Subtotal:			1.185,68000	1.185,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,37583
			COST DIRECTE						1.211,11083
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.211,11083

PG1B-DGQP U CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, METÀL·LICA, PER A QUATRE FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT — Rend.: 1,000 — 304,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,025	/R x	23,05000	=	0,57625	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	27,06000	=	0,67650	
					Subtotal:			1,25275	1,25275
Materials									
	BG19-0BZD	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, METÀL·LICA, PER A QUATRE FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	301,27000	=	301,27000	
	BGW2-093L	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,000	x	2,00000	=	2,00000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		303,27000	303,27000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01879
			COST DIRECTE			304,54154
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			304,54154

P-260 PG25-AZH0 M CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS — Rend.: 1,000 — 50,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,280	/R x	27,06000	=	7,57680	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,140	/R x	23,05000	=	3,22700	
					Subtotal:			10,80380	10,80380
Materials									
	BG23-2IY5	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 6 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, DE COLOR BLANC, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	31,40000	=	32,02800	
	BGWG-MA2	M	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CANAL DE PVC DE 230 MM D'AMPLÀRIA, DE 60 MM D'ALÇÀRIA, DE COLOR BLANC	1,000	x	7,85000	=	7,85000	
					Subtotal:			39,87800	39,87800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16206
			COST DIRECTE						50,84386
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,84386

PG25-AZH2 M CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 30X40 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS — Rend.: 1,000 — 10,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	27,06000	=	2,70600	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,05000	=	1,15250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,85850	3,85850
Materials								
	BGWG-MAG	M	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CANAL DE PVC DE 40 MM D'AMPLÀRIA, DE 30 MM D'ALÇÀRIA, DE COLOR BLANC	1,000	x 1,36000	=	1,36000	
	BG23-2IXO	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 30X40 MM, AMB 1 COMPARTIMENT COM A MÀXIM, DE COLOR BLANC, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1	1,020	x 5,42000	=	5,52840	
					Subtotal:		6,88840	6,88840
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05788
					COST DIRECTE			10,80478
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,80478

P-261 PG2J-4BH5 M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT — Rend.: 1,000 — 26,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,088	/R x	23,05000	=	2,02840	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,175	/R x	27,06000	=	4,73550	
					Subtotal:			6,76390	6,76390
Materials									
	BG2J-0BBV	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM	1,000	x	15,96000	=	15,96000	
	BGY1-1OXT	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER ELECTROZINCAT DE 100 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SOBRE SUPORTS HORITZONTALS	1,000	x	3,38000	=	3,38000	
					Subtotal:			19,34000	19,34000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10146
					COST DIRECTE				26,20536
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,20536

P-262 PG2J-4BOX M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA AMB COBERTA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT — Rend.: 1,000 — 55,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,088	/R x	23,05000	=	2,02840	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,190	/R x	27,06000	=	5,14140	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,16980	7,16980
Materials								
	BG2J-0BB8	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM	1,000	x 31,52000	=	31,52000	
	BGY1-1OZ1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 100 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SOBRE SUPORTS HORITZONTALS	1,000	x 4,14000	=	4,14000	
	BG29-1ZSJ	M	COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA DE XAPA, D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 100 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x 7,02000	=	7,02000	
	BGWA-0ALP	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 60 MM D'ALÇÀRIA I 100 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x 5,27000	=	5,27000	
					Subtotal:		47,95000	47,95000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10755
					COST DIRECTE			55,22735
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,22735

P-263 PG2J-4BTJ M SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT — Rend.: 1,000 — 37,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	23,05000	=	2,21280	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193	/R x	27,06000	=	5,22258	
					Subtotal:			7,43538	7,43538
Materials									
	BGY1-1OYD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 150 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x 9,26000	=	9,26000	
	BG2J-0BC4	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM	1,000	x 20,20000	=	20,20000	
					Subtotal:		29,46000	29,46000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11153
					COST DIRECTE			37,00691
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,00691

P-264 PG2J-4BTK M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT — Rend.: 1,000 — 38,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193	/R x	27,06000	=	5,22258	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	23,05000	=	2,21280	
					Subtotal:			7,43538	7,43538
Materials									
	BGY1-1OY1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	9,73000	=	9,73000	
	BG2J-0BBY	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM	1,000	x	21,12000	=	21,12000	
					Subtotal:			30,85000	30,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11153
			COST DIRECTE						38,39691
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,39691

P-265	PG2J-4BTL	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	Rend.: 1,000	44,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,248	/R x	27,06000	=	6,71088	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,124	/R x	23,05000	=	2,85820	
					Subtotal:			9,56908	9,56908
Materials									
	BGY1-1OYJ	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 300 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	11,94000	=	11,94000	
	BG2J-0BC7	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM	1,000	x	22,76000	=	22,76000	
					Subtotal:			34,70000	34,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14354
			COST DIRECTE						44,41262
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,41262

P-266	PG2J-4BYQ	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	Rend.: 1,000	27,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193	/R x	27,06000	=	5,22258	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	23,05000	=	2,21280	
					Subtotal:			7,43538	7,43538
Materials									
	BG2J-0BE6	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM	1,000	x	11,40000	=	11,40000	
	BGWA-0AM	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 60 MM D'ALÇÀRIA I 100 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x	3,07000	=	3,07000	
	BGY1-1P29	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR DE 100 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	5,29000	=	5,29000	
					Subtotal:			19,76000	19,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11153
			COST DIRECTE						27,30691
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,30691

P-267	PG2J-4BYR	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	Rend.: 1,000	34,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	23,05000	=	2,21280	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193	/R x	27,06000	=	5,22258	
					Subtotal:			7,43538	7,43538
Materials									
	BGY1-1P2A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR DE 150 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
	BG2J-0BE7	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM	1,000	x	16,74000	=	16,74000	
	BGWA-0AM	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 60 MM D'ALÇÀRIA I 150 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x	3,77000	=	3,77000	
					Subtotal:			27,13000	27,13000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11153
			COST DIRECTE			34,67691
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,67691

P-268 PG2J-4BYS M SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT Rend.: 1,000 38,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193	/R x	27,06000	=	5,22258	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	23,05000	=	2,21280	
						Subtotal:		7,43538	7,43538
Materials									
	BGY1-1P2B	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	6,96000	=	6,96000	
	BGWA-0AN	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 60 MM D'ALÇÀRIA I 200 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x	4,35000	=	4,35000	
	BG2J-0BE8	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM	1,000	x	19,47000	=	19,47000	
						Subtotal:		30,78000	30,78000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11153
						COST DIRECTE			38,32691
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,32691

P-269 PG2N-EUGK M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA Rend.: 1,000 4,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000	=	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	27,06000	=	0,89298	
						Subtotal:		1,35398	1,35398
Materials									
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J,	1,020	x	3,00000	=	3,06000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES			
					Subtotal:	3,06000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02031
			COST DIRECTE			4,43429
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,43429

P-270 PG2N-EUH3 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT Rend.: 1,000 1,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,06000	=	0,54120	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000	=	0,46100	
						Subtotal:		1,00220	1,00220
Materials									
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	0,64000	=	0,65280	
						Subtotal:		0,65280	0,65280
						DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,02004
						COST DIRECTE			1,67504
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67504

P-271 PG2N-EUH8 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT Rend.: 1,000 1,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	27,06000	=	0,43296	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000	=	0,46100	
						Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials									
	BG2Q-1KSV	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	0,46000	=	0,46920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,46920	0,46920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01341
				COST DIRECTE			1,37657
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,37657
P-272	PG2N-EUJO	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000			1,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000 =	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 27,06000 =	0,43296	
				Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials							
	BG2Q-1KT9	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,99000 =	1,00980	
				Subtotal:		1,00980	1,00980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01341
				COST DIRECTE			1,91717
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,91717
	PG2N-EUK7	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	Rend.: 1,000			1,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000 =	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 27,06000 =	0,43296	
				Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials							
	BG2Q-1KSU	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,36000 =	0,36720	
				Subtotal:		0,36720	0,36720

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01341
				COST DIRECTE			1,27457
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,27457
P-273	PG2N-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000			4,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 27,06000 =	0,43296	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000 =	0,46100	
				Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials							
	BG2Q-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 3,78000 =	3,85560	
				Subtotal:		3,85560	3,85560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01341
				COST DIRECTE			4,76297
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,76297
P-274	PG2N-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL	Rend.: 1,000			3,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000 =	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 27,06000 =	0,43296	
				Subtotal:		0,89396	0,89396
Materials							
	BG2Q-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM	1,050	x 2,35000 =	2,46750	
				Subtotal:		2,46750	2,46750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01341
				COST DIRECTE			3,37487
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,37487

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-275	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			8,22	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	27,06000 =	1,08240	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,05000 =	1,15250	
					Subtotal:		2,23490	2,23490
Materials								
	BG2O-1KW	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	1,020	x	5,51000 =	5,62020	
	BGWC-09N6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
					Subtotal:		5,95020	5,95020
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03352
					COST DIRECTE			8,21862
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,21862
P-276	PG2P-6SYY	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			5,41	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,05000 =	1,15250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,044	/R x	27,06000 =	1,19064	
					Subtotal:		2,34314	2,34314
Materials								
	BG2P-1KUE	M	TUBO RÍGIDO DE PVC, DE 32 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, AISLANTE Y NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON UNA RESISTENCIA AL IMPACTO DE 2 J, RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 1250 N Y UNA RIGIDEZ DIELÉCTRICA DE 2000 V	1,020	x	2,78000 =	2,83560	
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
					Subtotal:		3,03560	3,03560
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03515
					COST DIRECTE			5,41389
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,41389

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-277	PG2P-6SZ2	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			8,57	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,05000 =	1,15250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,052	/R x	27,06000 =	1,40712	
					Subtotal:		2,55962	2,55962
Materials								
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BG2P-1KUI	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	5,66000 =	5,77320	
					Subtotal:		5,97320	5,97320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03839
					COST DIRECTE			8,57121
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57121
	PG2P-6SZ7	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			4,50	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,05000 =	1,15250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	27,06000 =	1,08240	
					Subtotal:		2,23490	2,23490
Materials								
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BG2P-1KUX	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	1,98000 =	2,01960	
					Subtotal:		2,21960	2,21960
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,04470
					COST DIRECTE			4,49920
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,49920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-278	PG2P-6SYY1	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			5,41	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x 23,05000	=	1,15250	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,044	/R x 27,06000	=	1,19064	
					Subtotal:		2,34314	2,34314
Materials								
	BGWC-09N4	U	PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA TUBOS RÍGIDOS DE PVC	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
	BG2P-1KUE	M	TUBO RÍGIDO DE PVC, DE 32 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, AISLANTE Y NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON UNA RESISTENCIA AL IMPACTO DE 2 J, RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 1250 N Y UNA RIGIDEZ DIELÉCTRICA DE 2000 V	1,020	x 2,78000	=	2,83560	
					Subtotal:		3,03560	3,03560
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03515
					COST DIRECTE			5,41389
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,41389
P-279	PG33-E43V	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000			3,45	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,012	/R x 27,06000	=	0,32472	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	/R x 23,05000	=	0,27660	
					Subtotal:		0,60132	0,60132
Materials								
	BG33-G2VP	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 2,78000	=	2,83560	
					Subtotal:		2,83560	2,83560

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00902
					COST DIRECTE			3,44594
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,44594
P-280	PG33-E43W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000			4,39	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	/R x 23,05000	=	0,27660	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,012	/R x 27,06000	=	0,32472	
					Subtotal:		0,60132	0,60132
Materials								
	BG33-G2VO	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 3,71000	=	3,78420	
					Subtotal:		3,78420	3,78420
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00902
					COST DIRECTE			4,39454
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39454
P-281	PG33-E43Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000			8,78	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,032	/R x 27,06000	=	0,86592	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,032	/R x 23,05000	=	0,73760	
					Subtotal:		1,60352	1,60352
Materials								
	BG33-G2VR	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 7,01000	=	7,15020	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,15020	7,15020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02405
				COST DIRECTE			8,77777
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,77777
P-282	PG33-E43Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000		11,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,032	/R x 27,06000 =	0,86592	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,032	/R x 23,05000 =	0,73760	
				Subtotal:		1,60352	1,60352
Materials							
	BG33-G2VQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 9,60000 =	9,79200	
				Subtotal:		9,79200	9,79200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02405
				COST DIRECTE			11,41957
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,41957
P-283	PG33-E44Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000		12,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,032	/R x 23,05000 =	0,73760	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,032	/R x 27,06000 =	0,86592	
				Subtotal:		1,60352	1,60352
Materials							
	BG33-G2WY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1	1,020	x 11,01000 =	11,23020	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS				
				Subtotal:		11,23020	11,23020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02405
				COST DIRECTE			12,85777
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,85777
P-284	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	Rend.: 1,000		19,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,032	/R x 23,05000 =	0,73760	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,032	/R x 27,06000 =	0,86592	
				Subtotal:		1,60352	1,60352
Materials							
	BG33-G2X0	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 17,14000 =	17,48280	
				Subtotal:		17,48280	17,48280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02405
				COST DIRECTE			19,11037
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,11037
P-285	PG33-E76M	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000		60,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065	/R x 23,05000 =	1,49825	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,065	/R x 27,06000 =	1,75890	
				Subtotal:		3,25715	3,25715
Materials							
	BG33-G2W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS),	1,020	x 55,88000 =	56,99760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS				
				Subtotal:		56,99760	56,99760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04886
				COST DIRECTE			60,30361
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,30361
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			1,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000 =	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,06000 =	0,54120	
					Subtotal:		1,00220	1,00220
Materials								
	BG35-HIIU	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,72000 =	0,73440	
					Subtotal:		0,73440	0,73440
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %			0,02004
				COST DIRECTE				1,75664
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,75664
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			1,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000 =	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,06000 =	0,54120	
					Subtotal:		1,00220	1,00220
Materials								
	BG35-HIO4	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,56000 =	0,57120	
					Subtotal:		0,57120	0,57120
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,01002
				COST DIRECTE				1,58342
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,58342
P-286	PG3B-E7CP	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			6,05 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,060	/R x	27,06000 =	1,62360	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	23,05000 =	2,30500	
					Subtotal:		3,92860	3,92860
Materials								
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
	BG3I-06W1	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	1,020	x	1,55000 =	1,58100	
					Subtotal:		2,06100	2,06100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05893
				COST DIRECTE				6,04853
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,04853
P-287	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	Rend.: 1,000			14,00 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,06000 =	5,41200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,05000 =	4,61000	
					Subtotal:		10,02200	10,02200
Materials								
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	3,39000 =	3,45780	
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,32000 =	0,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,77780	3,77780
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,20044
				COST DIRECTE			14,00024
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,00024
	PG44-BIKJ	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ	Rend.: 1,000			60,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,310	/R x 27,06000 =	8,38860	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x 23,05000 =	1,15250	
				Subtotal:		9,54110	9,54110
Materials							
	BG44-2R9V	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1	1,000	x 50,90000 =	50,90000	
				Subtotal:		50,90000	50,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14312
				COST DIRECTE			60,58422
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,58422
	PG47-ELQ9	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			26,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200	
				Subtotal:		10,02200	10,02200
Materials							
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	BG49-189K	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 15,42000 =	15,42000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		15,99000	15,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15033
				COST DIRECTE			26,16233
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,16233
	PG47-ELX2	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			26,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
				Subtotal:		10,02200	10,02200
Materials							
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	BG49-18GD	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 15,67000 =	15,67000	
				Subtotal:		16,24000	16,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15033
				COST DIRECTE			26,41233
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,41233
	PG47-EM8S	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			91,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x 27,06000 =	6,22380	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
				Subtotal:		10,83380	10,83380
Materials							
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	BG49-18S3	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 79,80000 =	79,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		80,37000	80,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16251
				COST DIRECTE			91,36631
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,36631
	PG47-ENPS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			289,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x 27,06000 =	8,92980	
				Subtotal:		13,53980	13,53980
Materials							
	BG49-18E2	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 275,42000 =	275,42000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
				Subtotal:		275,99000	275,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20310
				COST DIRECTE			289,73290
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			289,73290
	PG47-EOHA	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			45,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
				Subtotal:		10,02200	10,02200
Materials							
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	BG49-18R9	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 34,80000 =	34,80000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		35,37000	35,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15033
				COST DIRECTE			45,54233
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,54233
	PG47-EOHC	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			55,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
				Subtotal:		10,02200	10,02200
Materials							
	BG49-18UC	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 45,24000 =	45,24000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
				Subtotal:		45,81000	45,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15033
				COST DIRECTE			55,98233
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,98233
	PG47-EOHW	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			115,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x 27,06000 =	6,22380	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
				Subtotal:		10,83380	10,83380
Materials							
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x 0,57000 =	0,57000	
	BG49-18VN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN	1,000	x 103,65000 =	103,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN					
					Subtotal:		104,22000	104,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16251
				COST DIRECTE				115,21631
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,21631
	PG4B-DWYM	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX SELECTIU, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000				209,99 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA		0,350	/R x 27,06000 =	9,47100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA		0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
					Subtotal:		14,08100	14,08100
Materials								
	BG4L-09XY	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX SELECTIU, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN		1,000	x 195,18000 =	195,18000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS		1,000	x 0,52000 =	0,52000	
					Subtotal:		195,70000	195,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21122
				COST DIRECTE				209,99222
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				209,99222
	PG4B-DX3F	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000				127,01 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA		0,350	/R x 27,06000 =	9,47100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA		0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		14,08100	14,08100
Materials								
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x 0,52000 =		0,52000	
	BG4L-09XD	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 112,20000 =		112,20000	
					Subtotal:		112,72000	112,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21122
				COST DIRECTE				127,01222
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				127,01222
	PG4B-DX3H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000				124,05 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA		0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA		0,350	/R x 27,06000 =	9,47100	
					Subtotal:		14,08100	14,08100
Materials								
	BG4L-09XI	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 109,24000 =		109,24000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x 0,52000 =		0,52000	
					Subtotal:		109,76000	109,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21122
				COST DIRECTE				124,05222
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,05222

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4B-DX3I	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			197,40	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,05000 =	4,61000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,06000 =	13,53000	
					Subtotal:		18,14000	18,14000
Materials								
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
	BG4L-09XP	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	178,47000 =	178,47000	
					Subtotal:		178,99000	178,99000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27210
					COST DIRECTE			197,40210
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			197,40210
	PG4B-DX3S	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			403,68	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,05000 =	4,61000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600	/R x	27,06000 =	16,23600	
					Subtotal:		20,84600	20,84600
Materials								
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
	BG4L-09XN	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA	1,000	x	382,00000 =	382,00000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN					
					Subtotal:		382,52000	382,52000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31269
					COST DIRECTE			403,67869
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			403,67869
	PG4B-DX5G	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 1,000			166,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	27,06000 =	9,47100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,05000 =	4,61000	
					Subtotal:		14,08100	14,08100
Materials								
	BG4L-09Y5	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	151,80000 =	151,80000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
					Subtotal:		152,32000	152,32000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21122
					COST DIRECTE			166,61222
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,61222
	PG62-6NOM	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000			8,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,06000 =	5,41200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,067	/R x	23,05000 =	1,54435	
					Subtotal:		6,95635	6,95635
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG61-1OGG	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR	1,000	x 1,93000	=	1,93000	
					Subtotal:		1,93000	1,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10435
				COST DIRECTE				8,99070
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,99070
	PG62-6NQB	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000				21,16 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 23,05000	=	1,52130	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000	=	8,11800	
					Subtotal:		9,63930	9,63930
Materials								
	BG61-1OG	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x 11,38000	=	11,38000	
					Subtotal:		11,38000	11,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14459
				COST DIRECTE				21,16389
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,16389
	PG62-RE01	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT, INCLOENT CUBETA DE PLÀSTIC PER A CAIXA AMB REGULACIÓ D'ALÇA DE MUNTATGE, MARC PER A FIXACIÓ A PAVIMENT, TAPA CEGA PRACTICABLE AMB RANURA TIPUS PINTA PER A SORTIDA DE FILS.	Rend.: 1,000				122,16 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 23,05000	=	1,52130	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 27,06000	=	9,47100	
					Subtotal:		10,99230	10,99230
Materials								
	BG61-RE01	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB	1,000	x 111,00000	=	111,00000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR					
					Subtotal:		111,00000	111,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16488
				COST DIRECTE				122,15718
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				122,15718
	PG62-RE02	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT, INCLOENT CUBETA DE PLÀSTIC PER A CAIXA AMB REGULACIÓ D'ALÇA DE MUNTATGE, MARC PER A FIXACIÓ A PAVIMENT, TAPA CEGA PRACTICABLE AMB RANURA TIPUS PINTA PER A SORTIDA DE FILS.	Rend.: 1,000				99,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 23,05000	=	1,52130	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000	=	8,11800	
					Subtotal:		9,63930	9,63930
Materials								
	BG61-RE02	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT	1,000	x 90,12000	=	90,12000	
					Subtotal:		90,12000	90,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14459
				COST DIRECTE				99,90389
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,90389
P-295	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	Rend.: 1,000				3,69 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x 27,06000	=	0,54120	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 23,05000	=	0,46100	
					Subtotal:		1,00220	1,00220
Materials								
	BG64-07EI	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT	1,000	x 2,67000	=	2,67000	
					Subtotal:		2,67000	2,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,00	%		0,02004
			COST DIRECTE				3,69224
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,69224

PG68-78K2 U TAPA CEGA, DE TIPUS UNIVERSAL, PREU ALT, ENCASTADA Rend.: 1,000 — 6,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	27,06000	=	0,89298	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,033	/R x	23,05000	=	0,76065	
			Subtotal:					1,65363	1,65363
Materials									
	BG66-1O9W	U	TAPA CEGA, DE TIPUS UNIVERSAL, PREU ALT, PER A ENCASTAR	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
			Subtotal:					4,65000	4,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02480
			COST DIRECTE						6,32843
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,32843

P-296 PG6E-7721 U INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT Rend.: 1,000 — 13,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	23,05000	=	4,21815	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	
			Subtotal:					8,27715	8,27715
Materials									
	BG69-1NQ6	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT,	1,000	x	4,74000	=	4,74000	
	BGW8-0ASI	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
			Subtotal:					5,26000	5,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12416
			COST DIRECTE						13,66131
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,66131

P-297 PG6E-7724 U INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT Rend.: 1,000 — 13,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	23,05000	=	3,06565	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			7,12465	7,12465
Materials							
	BG69-1NQ9	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, PER A ENCASTAR	1,000	x 6,50000 =	6,50000	
			Subtotal:			6,50000	6,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10687
			COST DIRECTE				13,73152
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,73152

P-298 PG6I-78BW U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT Rend.: 1,000 — 4,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,05000	=	0,46100	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	27,06000	=	0,81180	
			Subtotal:					1,27280	1,27280
Materials									
	BG6D-1OB	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT	1,000	x	2,83000	=	2,83000	
			Subtotal:					2,83000	2,83000
			DESPESES AUXILIARS	2,00	%				0,02546
			COST DIRECTE						4,12826
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,12826

P-299 PG6K-77I1 U POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55 Rend.: 1,000 — 19,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	23,05000	=	4,21815	
			Subtotal:					8,27715	8,27715
Materials									
	BGW8-0ASK	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A POLSADORS	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BG6E-1NU5	U	POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55,	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
			Subtotal:					11,31000	11,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12416
			COST DIRECTE			19,71131
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,71131

P-300 PG6K-77J1 U POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT — Rend.: 1,000 — 12,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	23,05000	=	3,06565	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	
			Subtotal:					7,12465	7,12465
Materials									
	BG6E-1NTN	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	5,48000	=	5,48000	
			Subtotal:					5,48000	5,48000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10687
			COST DIRECTE						12,71152
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,71152

P-301 PG6O-77NR U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA — Rend.: 1,000 — 13,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	23,05000	=	3,06565	
			Subtotal:					7,12465	7,12465
Materials									
	BG6G-1NY1	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, PER A ENCASTAR	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
			Subtotal:					6,25000	6,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10687
			COST DIRECTE						13,48152
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,48152

PG6O-77ON U PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR — Rend.: 1,000 — 10,72 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,130	/R x	23,05000	=	2,99650	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,06000	=	4,05900	
			Subtotal:					7,05550	7,05550
Materials									
	BG6G-1NX4	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	3,56000	=	3,56000	
			Subtotal:					3,56000	3,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10583
			COST DIRECTE						10,72133
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,72133

P-302 PG84-HD0B U SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS:
- CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS.
- POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS
- CONTROL AMB BMS
- CONTROL VIA WEB.
- PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL.
- CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR)
- TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI.

MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT. — Rend.: 1,000 — 3.934,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	23,08000	=	34,62000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	27,06000	=	40,59000	
			Subtotal:					75,21000	75,21000
Materials									
	BG89-H6IR	U	SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS: - CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS. - POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS - CONTROL AMB BMS - CONTROL VIA WEB.	1,000	x	3.858,40000	=	3.858,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			- PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL. - CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR) - TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI. MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT.				
				Subtotal:		3.858,40000	3.858,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,12815
				COST DIRECTE			3.934,73815
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.934,73815
P-303	PG86-HD0S	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT	Rend.: 1,000			93,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x 27,06000 =	4,05900	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x 23,08000 =	3,46200	
				Subtotal:		7,52100	7,52100
Materials							
	BG83-H6J0	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE	1,000	x 85,65000 =	85,65000	
				Subtotal:		85,65000	85,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11282
				COST DIRECTE			93,28382
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,28382
P-304	PGA0-FK3F	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			37,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x 27,06000 =	4,05900	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x 23,05000 =	4,21815	
				Subtotal:		8,27715	8,27715
Materials							
	BGW1-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS MUNTATS SUPERFICIALMENT	1,000	x 0,43000 =	0,43000	
	BGA0-085S	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT	1,000	x 29,03000 =	29,03000	
				Subtotal:		29,46000	29,46000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12416
				COST DIRECTE			37,86131
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,86131
P-305	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			62,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x 27,06000 =	6,76500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x 23,05000 =	5,76250	
				Subtotal:		12,52750	12,52750
Materials							
	BGD4-16WD	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I PER MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x 49,62000 =	49,62000	
				Subtotal:		49,62000	49,62000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,25055
				COST DIRECTE			62,39805
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,39805
P-306	PH21-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			50,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000 =	6,91500	
				Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials							
	BH20-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44	1,000	x 35,50000 =	35,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		35,50000	35,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
				COST DIRECTE			50,75850
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,75850
P-307	PH21-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			77,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000 =	6,91500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
				Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials							
	BH20-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44	1,000	x 62,50000 =	62,50000	
				Subtotal:		62,50000	62,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
				COST DIRECTE			77,75850
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,75850
P-308	PH21-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			80,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000 =	6,91500	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
				Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials							
	BH20-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44	1,000	x 65,50000 =	65,50000	
				Subtotal:		65,50000	65,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
				COST DIRECTE			80,75850
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,75850
P-309	PH23-II1Q	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2330 G4 M73, O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			70,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000 =	6,91500	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
				Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials							
	BH22-I4IA	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K	1,000	x 54,78000 =	54,78000	
				Subtotal:		54,78000	54,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
				COST DIRECTE			70,03850
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,03850
P-310	PH40-RE09	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			56,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,120	/R x 27,06000	=	3,24720	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,120	/R x 23,05000	=	2,76600	
					Subtotal:		6,01320	6,01320
Materials								
	BH41-1PE2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	0,100	x 18,95000	=	1,89500	
	BH40-RE06	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 20, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR ASIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ	1,000	x 47,86000	=	47,86000	
	BH42-1PE6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	0,100	x 1,67000	=	0,16700	
					Subtotal:		49,92200	49,92200
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12026
					COST DIRECTE			56,05546
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,05546

P-311 PH57-RE02 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT — Rend.: 1,000 — 57,67 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000	=	8,11800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000	=	6,91500	
					Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials								
	BH65-RE02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	1,000	x 37,10000	=	37,10000	
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	1,000	x 5,31000	=	5,31000	
					Subtotal:		42,41000	42,41000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
					COST DIRECTE			57,66850
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,66850

P-312 PH57-RE03 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT — Rend.: 1,000 — 61,83 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 27,06000	=	8,11800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,05000	=	6,91500	
					Subtotal:		15,03300	15,03300
Materials								
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	1,000	x 5,31000	=	5,31000	
	BH65-RE03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	1,000	x 41,26000	=	41,26000	
					Subtotal:		46,57000	46,57000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22550
					COST DIRECTE			61,82850
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,82850

P-313 PHV1-HC0S U SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS — Rend.: 1,000 — 113,40 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x 27,06000	=	6,76500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x 23,08000	=	5,77000	
					Subtotal:		12,53500	12,53500
Materials								
	BHV1-H6XO	U	SENSOR DE NIVELL D'IL.LUMINACIÓ INTERIOR I DETECTOR DE PRESÈNCIA, PER A CONNEXIO A BUS AMB UNITAT D'ACOBLADOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE	1,000	x 100,68000	=	100,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		100,68000	100,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18803
				COST DIRECTE			113,40303
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,40303
P-314	PJ117-3BIM	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS I AMB MIG PEU	Rend.: 1,000			148,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,125	/R x 23,05000 =	2,88125	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500	/R x 27,06000 =	13,53000	
				Subtotal:		16,41125	16,41125
Materials							
	BJ115-0QD	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ	1,000	x 131,43000 =	131,43000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x 28,40000 =	0,71000	
				Subtotal:		132,14000	132,14000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41028
				COST DIRECTE			148,96153
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,96153
P-315	PJ11C-3CW9	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	Rend.: 1,000			245,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000	/R x 27,06000 =	27,06000	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,250	/R x 23,05000 =	5,76250	
				Subtotal:		32,82250	32,82250
Materials							
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x 28,40000 =	0,34080	
	BJ11O-0PM	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	0,245	x 5,49000 =	1,34505	
	BJ11C-0Q6	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, COLOR BLANC I PREU MITJÀ	1,000	x 210,04000 =	210,04000	
				Subtotal:		211,72585	211,72585

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,82056
				COST DIRECTE			245,36891
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,36891
P-316	PJ211-3E9F	U	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	Rend.: 1,000			69,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x 23,05000 =	1,72875	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
				Subtotal:		9,84675	9,84675
Materials							
	BJ211-0R4	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2	1,000	x 59,37000 =	59,37000	
				Subtotal:		59,37000	59,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14770
				COST DIRECTE			69,36445
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,36445
P-317	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	Rend.: 1,000			15,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x 23,05000 =	1,72875	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800	
				Subtotal:		9,84675	9,84675
Materials							
	BJ2Z3-0RKV	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	1,000	x 5,33000 =	5,33000	
				Subtotal:		5,33000	5,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14770
				COST DIRECTE			15,32445
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,32445
P-318	PJ38-3EGG	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC	Rend.: 1,000			14,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x 23,05000 =	1,15250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x 27,06000	=	5,41200	
					Subtotal:		6,56450	6,56450
Materials								
	BJ38-0RMY	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC DE 40 MM, PER A CONNECTAR AL SIFÓ O AL RAMAL DE PVC	1,000	x 7,64000	=	7,64000	
					Subtotal:		7,64000	7,64000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09847
					COST DIRECTE			14,30297
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,30297

P-319 PJ3D-3FKR U SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ — Rend.: 1,000 — 42,31 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x 23,05000	=	1,15250	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x 27,06000	=	5,41200	
					Subtotal:		6,56450	6,56450
Materials								
	BJ3E-0RN8	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	1,000	x 35,61000	=	35,61000	
					Subtotal:		35,61000	35,61000
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,13129
					COST DIRECTE			42,30579
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,30579

P-320 PJ40-HA25 U PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES — Rend.: 1,000 — 46,57 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x 26,18000	=	6,54500	
					Subtotal:		6,54500	6,54500
Materials								
	BJ4Z-H68W	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA	1,000	x 39,93000	=	39,93000	
					Subtotal:		39,93000	39,93000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09818
					COST DIRECTE			46,57318
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,57318

P-321 PJ41-HA1S U BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES — Rend.: 1,000 — 427,37 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x 26,18000	=	26,18000	
					Subtotal:		26,18000	26,18000
Materials								
	BJ4Z-H68Z	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ	1,000	x 400,80000	=	400,80000	
					Subtotal:		400,80000	400,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39270
					COST DIRECTE			427,37270
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			427,37270

P-322 PJ43-HA1G U DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C., COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES — Rend.: 1,000 — 92,05 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x 26,18000	=	6,54500	
					Subtotal:		6,54500	6,54500
Materials								
	BJ4Z-H68F	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C.	1,000	x 85,41000	=	85,41000	
					Subtotal:		85,41000	85,41000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09818
					COST DIRECTE			92,05318
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,05318

P-323 PM11-RE01 U RETIRADA, ACOPI I REINSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'ALARMA EXISTENT I SIRENA. INCLOU EL NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ, ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I DISTRIBUIDORS, I REPROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA DE CENTRAL EXISTENT. — Rend.: 1,000 — 275,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,000	/R x 27,06000	=	81,18000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	3,000	/R x 23,08000	=	69,24000	
					Subtotal:		150,42000	150,42000
Materials								
	06.01.01	U	INTEGRACIÓ SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS A CENTRAL ACTUAL, POSTA EN MARXA I PROGRAMACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ.	1,000	x 125,50000	=	125,50000	
					Subtotal:		125,50000	125,50000
					COST DIRECTE			275,92000
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			275,92000

P-324 PM18-3865 U SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR Rend.: 1,000 86,72 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x 23,08000	=	5,53920	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x 27,06000	=	6,49440	
					Subtotal:		12,03360	12,03360
Materials								
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x 0,88000	=	0,88000	
	BM19-0SYE	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ EXTERIOR	1,000	x 73,63000	=	73,63000	
					Subtotal:		74,51000	74,51000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18050
					COST DIRECTE			86,72410
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,72410

P-325 PM32-DZ3Z U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET Rend.: 1,000 63,69 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x 23,08000	=	4,61600	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x 27,06000	=	5,41200	
					Subtotal:		10,02800	10,02800

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x 0,43000	=	0,43000	
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x 53,08000	=	53,08000	
					Subtotal:		53,51000	53,51000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15042
					COST DIRECTE			63,68842
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,68842

P-326 PM32-DZ48 U EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET Rend.: 1,000 117,24 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x 27,06000	=	5,41200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x 23,08000	=	4,61600	
					Subtotal:		10,02800	10,02800
Materials								
	BM33-0T4U	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x 106,63000	=	106,63000	
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x 0,43000	=	0,43000	
					Subtotal:		107,06000	107,06000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15042
					COST DIRECTE			117,23842
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,23842

P-327 PMD1-H7LZ M CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB Rend.: 1,000 1,63 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x 23,08000	=	0,34620	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x 27,06000	=	0,40590	
					Subtotal:		0,75210	0,75210
Materials								
	BMD2-H5CR	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2	1,000	x 0,87000	=	0,87000	
					Subtotal:		0,87000	0,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01128
			COST DIRECTE			1,63338
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,63338

P-328 PMD4-388H U DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT — Rend.: 1,000 — 111,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	27,06000	=	6,76500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	23,08000	=	5,77000	
						Subtotal:		12,53500	12,53500
Materials									
	BMD6-0T9O	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2	1,000	x	98,39000	=	98,39000	
						Subtotal:		98,39000	98,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18803
			COST DIRECTE						111,11303
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,11303

P-329 PMD6-RE01 U EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ. — Rend.: 1,000 — 258,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	23,08000	=	23,08000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	27,06000	=	54,12000	
						Subtotal:		77,20000	77,20000
Materials									
	BMD1-RE01	U	EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	1,000	x	180,00000	=	180,00000	
						Subtotal:		180,00000	180,00000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,15800
			COST DIRECTE			258,35800
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			258,35800

P-330 PMD6-RE02 U DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS. — Rend.: 1,000 — 299,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x	23,08000	=	115,40000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x	27,06000	=	135,30000	
						Subtotal:		250,70000	250,70000
Materials									
	BMD2-H5CR	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2	30,000	x	0,87000	=	26,10000	
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	30,000	x	0,64000	=	19,20000	
						Subtotal:		45,30000	45,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				3,76050
			COST DIRECTE						299,76050
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						299,76050

P-331 PMD7-H7L1 U SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55, COL·LOCADA — Rend.: 1,000 — 138,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	27,06000	=	40,59000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	23,08000	=	34,62000	
						Subtotal:		75,21000	75,21000
Materials									
	BMDB-H5C	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE	1,000	x	62,56000	=	62,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55				
				Subtotal:		62,56000	62,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,12815
				COST DIRECTE			138,89815
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,89815
P-332	PMS0-6Z22	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	Rend.: 1,000			16,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x 27,06000 =	4,05900	
				Subtotal:		4,05900	4,05900
Materials							
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	0,900	x 2,67000 =	2,40300	
	BMS0-1K0I	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX	1,000	x 9,52000 =	9,52000	
				Subtotal:		11,92300	11,92300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06089
				COST DIRECTE			16,04289
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,04289
P-333	PMS0-6Z23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	Rend.: 1,000			17,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x 27,06000 =	4,05900	
				Subtotal:		4,05900	4,05900
Materials							
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	0,900	x 2,67000 =	2,40300	
	BMS0-1K0V	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX	1,000	x 11,43000 =	11,43000	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		13,83300	13,83300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06089
				COST DIRECTE			17,95289
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,95289
P-334	PNL4-RE01	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54, COL·LOCADA. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR.	Rend.: 1,000			104,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x 27,06000 =	13,53000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x 23,08000 =	11,54000	
				Subtotal:		25,07000	25,07000
Materials							
	BNL4-32O8	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54 I ACCESSORIS	1,000	x 78,96000 =	78,96000	
				Subtotal:		78,96000	78,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37605
				COST DIRECTE			104,40605
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,40605
P-335	PP11-RE01	U	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REVISIÓ I POSADA A PUNT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT DE L'ANTENA DE SENYAL EXISTENT DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT DE DADES I DE SENYAL, AIXÍ COM LA SEVA REORGANITZACIÓ, CANALITZACIÓ I ETIQUETATGE. S'INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS TRAMS DETERIORATS O NO CONFORMES, LA CONNEXIÓ ALS EQUIPS EXISTENTS, LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I PRESTACIONS DEL SISTEMA, I LA INTEGRACIÓ AMB LA RESTA DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ (CANALITZACIONS, SAFATES, TUBS, CONNECTORS, CAIXES DE REGISTRE, SUPORTS, FIXACIONS I ACCESSORIS), AIXÍ COM LES TASQUES DE COMPROVACIÓ FINAL I POSADA EN SERVEI.	Rend.: 1,000			198,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,500	/R x 27,06000 =	40,59000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,500	/R x 23,05000 =	34,57500	
				Subtotal:		75,16500	75,16500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2VO	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	25,000	x 3,71000	=	92,75000	
	BP44-1A3X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	25,000	x 1,16000	=	29,00000	
					Subtotal:		121,75000	121,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,12748
				COST DIRECTE				198,04248
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				198,04248
	PP44-663J	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 5E U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	Rend.: 1,000				1,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	23,08000 =	0,34620	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	27,06000 =	0,40590	
					Subtotal:		0,75210	0,75210
Materials								
	BP44-1A3G	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 5E U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,050	x 0,47000	=	0,49350	
					Subtotal:		0,49350	0,49350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01128
				COST DIRECTE				1,25688
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,25688

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-336	PP44-665I	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	Rend.: 1,000				1,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	23,08000 =	0,34620	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	27,06000 =	0,40590	
					Subtotal:		0,75210	0,75210
Materials								
	BP44-1A3X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,050	x 1,16000	=	1,21800	
					Subtotal:		1,21800	1,21800
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,75200 =	0,01128	
					Subtotal:		0,01128	0,01128
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01128
					COST DIRECTE			1,99266
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,99266
P-337	PP47-662W	U	FUETÓ AMB CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				11,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	27,06000 =	0,81180	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	23,08000 =	0,69240	
					Subtotal:		1,50420	1,50420
Materials								
	BP47-1A5U	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA	1,000	x	10,05000 =	10,05000	
					Subtotal:		10,05000	10,05000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02256
					COST DIRECTE			11,57676
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,57676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-338	PP47-6631	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				13,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	23,08000 =	0,69240	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	27,06000 =	0,81180	
						Subtotal:	1,50420	1,50420
Materials								
	BP47-1A5T	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA	1,000	x	11,59000 =	11,59000	
						Subtotal:	11,59000	11,59000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02256
					COST DIRECTE			13,11676
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,11676
P-339	PP47-RE01	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				47,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	23,08000 =	0,69240	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	27,06000 =	0,81180	
						Subtotal:	1,50420	1,50420
Materials								
	BP47-RE01	U	CABLE HDMI DE FINS A 10METRES AMB DOS CONNECTORS MASCLE/FEMELLA	1,000	x	45,50000 =	45,50000	
						Subtotal:	45,50000	45,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02256
					COST DIRECTE			47,02676
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,02676
P-340	PP47-RE02	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				24,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	23,08000 =	0,69240	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	27,06000 =	0,81180	
						Subtotal:	1,50420	1,50420
Materials								
	BP47-RE02	U	CABLE HDMI DE FINS A 2METRES AMB DOS CONNECTORS MASCLE/FEMELLA	1,000	x	22,50000 =	22,50000	
						Subtotal:	22,50000	22,50000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02256
					COST DIRECTE			24,02676
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,02676
P-341	PP49-RE01	U	RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS. INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS. TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA.	Rend.: 1,000				325,50 €
P-342	PP4B-CTKN	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS, CONNECTAT AL CABLE	Rend.: 1,000				3,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	27,06000 =	2,70600	
						Subtotal:	2,70600	2,70600
Materials								
	BP4B-34MA	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
						Subtotal:	0,63000	0,63000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04059
					COST DIRECTE			3,37659
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,37659
P-343	PP73-675E	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800 X 800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT	Rend.: 1,000				1.483,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	23,08000	=	23,08000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	27,06000	=	27,06000	
					Subtotal:			50,14000	50,14000
Materials									
	BP75-1AJO	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA	1,000	x	1.432,36000	=	1.432,36000	
					Subtotal:			1.432,36000	1.432,36000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,75210
					COST DIRECTE				1.483,25210
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.483,25210
P-344	PP7E-893U	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000					54,19 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,167	/R x	23,08000	=	3,85436	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,167	/R x	27,06000	=	4,51902	
					Subtotal:			8,37338	8,37338
Materials									
	BP7I-1YD3	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES I PORTAETIQUETES	1,000	x	45,69000	=	45,69000	
					Subtotal:			45,69000	45,69000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12560
					COST DIRECTE				54,18898
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,18898
	PP7F-RE01	U	PRESA MULTIMÈDIA, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR HDMI, AMB TAPA, ENCASTADA	Rend.: 1,000					29,31 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,133	/R x	23,08000	=	3,06964	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x	27,06000	=	4,60020	
					Subtotal:			7,66984	7,66984
Materials									
	BP7J-34UG	U	PRESA MULTIMÈDIA, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR HDMI, AMB TAPA, PER A ENCASTAR	1,000	x	21,53000	=	21,53000	
					Subtotal:			21,53000	21,53000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11505
					COST DIRECTE				29,31489
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,31489
	PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	Rend.: 1,000					43,53 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	27,06000	=	5,95320	
					Subtotal:			5,95320	5,95320
Materials									
	BP7K-1O4K	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
					Subtotal:			37,49000	37,49000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08930
					COST DIRECTE				43,53250
					GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,53250
	PP7H-7824	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	Rend.: 1,000					24,50 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	27,06000	=	4,87080	
					Subtotal:			4,87080	4,87080
Materials									
	BP7K-1O44	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A	1,000	x	19,56000	=	19,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA				
				Subtotal:		19,56000	19,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07306
				COST DIRECTE			24,50386
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,50386
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	Rend.: 1,000			45,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x 27,06000 =	5,95320	
				Subtotal:		5,95320	5,95320
Materials							
	BP7K-1O6Q	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x 39,30000 =	39,30000	
				Subtotal:		39,30000	39,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08930
				COST DIRECTE			45,34250
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,34250
P-345	PP7H-788M	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA	Rend.: 1,000			22,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x 27,06000 =	4,87080	
				Subtotal:		4,87080	4,87080
Materials							
	BP7K-1O80	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A ENCASTAR	1,000	x 17,59000 =	17,59000	
				Subtotal:		17,59000	17,59000

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07306
				COST DIRECTE			22,53386
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,53386
P-346	PP7I-892C	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19'', D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000			66,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,167	/R x 23,08000 =	3,85436	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,167	/R x 27,06000 =	4,51902	
				Subtotal:		8,37338	8,37338
Materials							
	BP7L-1AGG	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19'', D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL	1,000	x 57,64000 =	57,64000	
				Subtotal:		57,64000	57,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12560
				COST DIRECTE			66,13898
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,13898
P-347	PP7I-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT A TAULA DE TREBALL	Rend.: 1,000			66,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,167	/R x 23,08000 =	3,85436	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,167	/R x 27,06000 =	4,51902	
				Subtotal:		8,37338	8,37338
Materials							
	BP7L-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL EN TAULA	1,000	x 57,64000 =	57,64000	
				Subtotal:		57,64000	57,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12560
				COST DIRECTE			66,13898
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,13898

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-348	PP7J-80D1	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000			148,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200		
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x 23,08000 =	4,61600		
					Subtotal:	10,02800	10,02800	
Materials								
	BP7M-1WQ	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM	1,000	x 138,59000 =	138,59000		
					Subtotal:	138,59000	138,59000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15042
					COST DIRECTE			148,76842
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,76842
P-349	PPD8-894L	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			215,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x 23,08000 =	6,92400		
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800		
					Subtotal:	15,04200	15,04200	
Materials								
	BPD7-1YDE	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT AMB AÏLLAMENT INTERIOR I AMB PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT O PER A ENCASTAR	1,000	x 200,01000 =	200,01000		
					Subtotal:	200,01000	200,01000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22563
					COST DIRECTE			215,27763
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,27763
P-350	PPD8-894Q	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, ENCASTAT	Rend.: 1,000			178,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x 23,08000 =	6,92400		
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 27,06000 =	8,11800		
					Subtotal:	15,04200	15,04200	
Materials								
	BPD7-1YDD	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT AMB AÏLLAMENT INTERIOR I AMB PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT O PER A ENCASTAR	1,000	x 163,66000 =	163,66000		
					Subtotal:	163,66000	163,66000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22563
					COST DIRECTE			178,92763
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,92763
P-351	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT	Rend.: 1,000			257,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x 27,06000 =	10,82400		
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x 23,08000 =	9,23200		
					Subtotal:	20,05600	20,05600	
Materials								
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	1,000	x 236,99000 =	236,99000		
					Subtotal:	236,99000	236,99000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30084
					COST DIRECTE			257,34684
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			257,34684
P-352	RSL01001	M2	PAVIMENT LAMINAT, DE LAMEL·LES DE 1200X190 MM, CLASSE 32. RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE DE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE, ACABAT AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA, EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS 'CLIC'. COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2MM. INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ CON FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT.	Rend.: 0,886			37,35	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO028	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE PAVIMENTS LAMINATS.	0,108	/R x 30,79000	=	3,75318	
	MO066	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE PAVIMENTS LAMINATS.	0,084	/R x 27,39000	=	2,59679	
					Subtotal:		6,34997	6,34997
Materials								
	MT18LPG02	M2	PAVIMENT LAMINAT, INSTAL·LACIÓ SISTEMA CLIC, CLASSE 32: COMERCIAL GENERAL, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, ESPESSOR 8 MM I DIMENSIONS 1200X190 MM, FORMAT PER: TAULER BASE DE HDF, LAMINAT DECORATIU DE ROURE DE 0,4 MM I AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA. SEGONS UNE-EN 13329 I UNE-EN 14041.	1,050	x 28,85000	=	30,29250	
	MT16AAA03	M	CINTA AUTOADHESIVA PER CLOSA DE JUNTES.	0,440	x 0,30000	=	0,13200	
	MT16PNC02	M2	LÀMINA D'ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR; PROPORCIONANT UNA REDUCCIÓ DEL NIVELL GLOBAL DE PRESSIÓ DE SOROLL D'IMPACTES DE 16 DB.	1,100	x 0,52000	=	0,57200	
					Subtotal:		30,99650	30,99650
					COST DIRECTE			37,34647
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,34647
P-353	SEGSAL	PA	PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE SE SEGURETAT I SALUT	Rend.: 1,000			7.974,59	€

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-3	02.01	U	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ, PER A MUNTATGE EN LOCAL TÈCNIC, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMES.	Rend.: 1,000			762,75	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG47-ENPS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x 289,73290	=	289,73290	
	PG4B-DX3S	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x 403,67869	=	403,67869	
					Subtotal:		693,41159	693,41159
Altres								
	%02.01.01	%	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I CONNEXIÓ QUADRE ELÈCTRIC, INCLOENT CABLEJAT, BORNES, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DE MECANISMES, ETC FINS A COMPLETAR LA SEVA FORMACIÓ, I MÀ D'OBRA RELACIONADA.	10,000	% s 693,41160	=	69,34116	
					Subtotal:		69,34116	69,34116
					COST DIRECTE			762,75275
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			762,75275
P-4	02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A MECANISME DE BASES ENDOLL O CONJUNT DE BASES D'ENDOLLS (UNIVERSAL O CAIXA DE CENTRALITZACIÓ), AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ, DES DE CAIXA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ EN SAFATA FINS A MECANISME, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ DES DEL RECEPTOR FINS A AL SAFATA GENERAL (AMIDAMENT DEL CABLEJAT DE DISTRIBUCIÓ GENERAL PER SAFATA EN LÍNIA A BANDA).	Rend.: 1,000			115,54	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	1,000	x 1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:		1,50000	1,50000
Partides d'obra								
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x 9,86128	=	9,86128	
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	45,000	x 1,75664	=	79,04880	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	15,000	x 1,67504	=	25,12560	
					Subtotal:		114,03568	114,03568
					COST DIRECTE			115,53568
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,53568

P-5	02.04	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	Rend.: 1,000		44,23	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x 1,50000	=	0,75000		
					Subtotal:		0,75000		0,75000
Partides d'obra									
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	6,000	x 1,67504	=	10,05024		
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	0,500	x 9,86128	=	4,93064		

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	18,000	x 1,58342	=	28,50156	
					Subtotal:		43,48244	43,48244
					COST DIRECTE			44,23244
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,23244

P-6	02.04B	U	ELECTRIFICACIÓ DE SENSOR LLUMINOSITAT, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	Rend.: 1,000		37,81	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x 1,50000	=	0,75000		
					Subtotal:		0,75000		0,75000
Partides d'obra									
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	15,000	x 1,58342	=	23,75130	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	5,000	x 1,67504	=	8,37520		
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	0,500	x 9,86128	=	4,93064		
					Subtotal:		37,05714		37,05714

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			37,80714
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,80714

P-7 02.06 U SUBQUADRE REFORMA I AMPLIACIÓ, MURAL, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMESS. Rend.: 1,000 7.294,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG47-EM8S	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	91,36631	=	91,36631	
	PG14-J15T	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, DE COS DE MATERIAL D'ACER ACABAT PINTAT AL FORN I PORTA METÀL·LICA AMB PANY I CLAU DE SERRETA, PER A UNA INTENSITAT MÀXIMA DE 125 A, CAPACITAT TOTAL DE 252 MÒDULS (18 MM) REPARTITS EN 7 FILERA DE 36 MÒDULS CADASCUNA, AÏLLAMENT ELÈCTRIC CLASSE II I GRAU DE PROTECCIÓ EN IP30 I IK07, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x	1.211,11083	=	1.211,11083	
	PG44-BIKJ	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ	10,000	x	60,58422	=	605,84220	
	PG47-ELQ9	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	18,000	x	26,16233	=	470,92194	
	PG47-ELX2	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 3000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	25,000	x	26,41233	=	660,30825	
	PG47-EOH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	2,000	x	115,21631	=	230,43262	
	PG47-ENPS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 100 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 25 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	289,73290	=	289,73290	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4B-DX3F	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	20,000	x	127,01222	=	2.540,24440
	PG4B-DX3H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	124,05222	=	124,05222
	PG4B-DX3I	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	197,40210	=	197,40210
	PG4B-DWY	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A SUPERIMMUNITZAT, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX SELECTIU, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	209,99222	=	209,99222
			Subtotal:					6.631,40599	6.631,40599
Altres									
	%02.01.01	%	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I CONNEXIÓ QUADRE ELÈCTRIC, INCLOENT CABLEJAT, BORNES, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DE MECANISMES, ETC FINS A COMPLETAR LA SEVA FORMACIÓ, I MÀ D'OBRA RELACIONADA.	10,000	% s	6.631,40600	=	663,14060	
			Subtotal:					663,14060	663,14060
			COST DIRECTE						7.294,54659
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7.294,54659

P-8 02.07 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT Rend.: 1,000 42,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000 =	0,75000	
					Subtotal:		0,75000	0,75000
Partides d'obra								
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	15,000	x	1,58342 =	23,75130	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	5,000	x	1,67504 =	8,37520	
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,86128 =	9,86128	
					Subtotal:		41,98778	41,98778
						COST DIRECTE		42,73778
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,73778
P-9	02.08	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A RECEPTOR DELS PUNTS DE TREBALL, DES DE LINIA GENERAL FINS A MOTOR, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2 , MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	Rend.: 1,000				114,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000 =	0,75000	
					Subtotal:		0,75000	0,75000
Partides d'obra								
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J,	15,000	x	1,67504 =	25,12560	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT					
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	45,000	x	1,75664 =	79,04880	
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,86128 =	9,86128	
					Subtotal:		114,03568	114,03568
						COST DIRECTE		114,78568
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,78568
P-10	02.12	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA I MANIOBRA PER UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DES DE LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ A QUADRE ELÈCTRIC O DERIVACIÓ ANTERIOR, EN SAFATA FINS A MOTOR, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, I CABLE DE MANIOBRA FINS A UNITAT INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.	Rend.: 1,000				114,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000 =	0,75000	
					Subtotal:		0,75000	0,75000
Partides d'obra								
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	45,000	x	1,75664 =	79,04880	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	15,000	x	1,67504 =	25,12560	
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,86128 =	9,86128	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	114,03568	114,03568
			COST DIRECTE			114,78568
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,78568

P-11 02.17 U ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A EQUIP DE CONTROL HORARI, DES DE SUBQUADRE GENERAL D'ALIMENTACIÓ, EN SAFATA FINS A CENTRAL DE CONTROL, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. Rend.: 1,000 45,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000	=	0,75000	
					Subtotal:			0,75000	0,75000
Partides d'obra									
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,86128	=	9,86128	
	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	5,000	x	1,67504	=	8,37520	
	PG35-HIIT	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z1-K (AS) TYPE 2, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	15,000	x	1,75664	=	26,34960	
					Subtotal:			44,58608	44,58608
					COST DIRECTE				45,33608
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,33608

P-12 02.02.02 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. Rend.: 1,000 38,18 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000-RE01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000	=	0,75000	
					Subtotal:			0,75000	0,75000
Partides d'obra									
	PG13-E35Z	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 75X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	0,500	x	9,86128	=	4,93064	
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	12,000	x	1,58342	=	19,00104	
	PG2P-6SZ7	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	3,000	x	4,49920	=	13,49760	
					Subtotal:			37,42928	37,42928
					COST DIRECTE				38,17928
					GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,17928

P-13 02.02.03 U ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. Rend.: 1,000 116,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	02.06.01	U	PETIT MATERIAL AUXILAR	0,500	x	1,50000	=	0,75000	
					Subtotal:			0,75000	0,75000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-HIO3	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07Z-R, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-3-41, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	18,000	x 1,58342	=	28,50156	
	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	6,000	x 8,21862	=	49,31172	
	PG13-E37P	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x 37,57763	=	37,57763	
					Subtotal:		115,39091	115,39091
						COST DIRECTE		116,14091
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,14091

P-15	02.03_	U	SUBQUADRE SAI (J)	Rend.: 1,000			1.438,29	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG47-EOH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	3,000	x 115,21631	=	345,64893	
	PG1B-DGQ	U	CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, METÀL·LICA, PER A QUATRE FILERES DE VINT-I-DOS MÒDULS I MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x 304,54154	=	304,54154	
	PG4B-DX5G	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	3,000	x 166,61222	=	499,83666	
	PG47-EOHA	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x 45,54233	=	45,54233	
	PG47-EOHC	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	2,000	x 55,98233	=	111,96466	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1.307,53412	1.307,53412
Altres								
	%02.01.01	%	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I CONNEXIÓ QUADRE ELÈCTRIC, INCLOENT CABLEJAT, BORNES, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DE MECANISMES, ETC FINS A COMPLETAR LA SEVA FORMACIÓ, I MÀ D'OBRA RELACIONADA.	10,000	% s 1.307,53410	=	130,75341	
					Subtotal:		130,75341	130,75341
						COST DIRECTE		1.438,28753
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.438,28753

P-16	02.01.01.01	U	INTERCONNEXIÓ ENTRE TERMOSTAT DE PARET I UNITAT INTERIOR, TRAM HORITZONTAL PER FALS SOSTRE AMB TUB CORRUGAT EN TRAMS ENCASTAT I TRAM VERTICAL FINS A TERMOSTAT EN MINICANAL DE PVC, AJUDES DE PALETERIA PER A L'ENTRADA DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DES DE LA CANAL SUPERFICIAL FINS AL CAIXETÍ UNIVERSAL, I CAIXETÍ SI S'ESCAU.	Rend.: 1,000			44,81	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	01.01.01.01	U	PETIT MATERIAL D'INSTALACIÓ I CAIXETÍ	1,000	x 5,50000	=	5,50000	
					Subtotal:		5,50000	5,50000
Partides d'obra								
	PP44-663J	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 5E U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	8,000	x 1,25688	=	10,05504	
	PG25-AZH2	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 30X40 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS	2,000	x 10,80478	=	21,60956	
	PG2N-EUK7	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	6,000	x 1,27457	=	7,64742	
					Subtotal:		39,31202	39,31202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			44,81202
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,81202
P-72	P221I-RE01	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB MORTER, LLISCAT	Rend.: 1,000			64,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	21,90000	=	1,75200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,73000	=	10,36500	
					Subtotal:			12,11700	12,11700
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	6,77000	=	0,54160	
					Subtotal:			0,54160	0,54160
Partides d'obra									
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,200	x	259,61905	=	51,92381	
					Subtotal:			51,92381	51,92381
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18176
				COST DIRECTE					64,76417
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,76417

P-90	P437-002Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155; FIXACIÓ FORMIGÓ 4M12 SKR-L=200	Rend.: 1,000	200,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	27,06000	=	13,53000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	23,08000	=	11,54000	
					Subtotal:			25,07000	25,07000
Materials									
	B0AJ-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155.	1,000	x	128,00000	=	128,00000	
					Subtotal:			128,00000	128,00000
Partides d'obra									
	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	4,000	x	11,79175	=	47,16700	

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			47,16700 47,16700
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,62675
				COST DIRECTE			200,86375
				GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,86375
P-105	P4524-15ATX	M2	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, DE 27CM DE GRUIX, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 2 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 23,5 KG/M2	Rend.: 1,000			137,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4520-I71C	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	0,270	x	162,49245	=	43,87296	
	P4BC-43MU	KG	ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	23,600	x	2,25736	=	53,27370	
	P4DG-3XQ5	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M	2,000	x	20,40597	=	40,81194	
					Subtotal:			137,95860	137,95860
				COST DIRECTE					137,95860
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					137,95860

P-184	P93Q-LWEZ	M2	PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT DE 95 DEL PN	Rend.: 1,000	49,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P924-DX77	M2	SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	1,000	x	10,71650	=	10,71650	
	P93M-LP9K	M2	SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	1,000	x	26,73571	=	26,73571	
	P7B1-6Q4L	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	1,000	x	3,19243	=	3,19243	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9Z3-DP4W	M2	ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,000	x 5,19960 =	5,19960		
	P7B2-5RJ7	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	1,000	x 1,35757 =	1,35757		
	P2259-548K	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	1,000	x 1,94402 =	1,94402		
					Subtotal:	49,14583	49,14583	
						COST DIRECTE		49,14583
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,14583
P-186	P9ER-I3IK	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2		Rend.: 1,000		167,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	P2146-I3IL	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE FINS A 10 CM DE GRUIX, INCLÒS LA DEMOLICIÓ DE LA BASE, D'AMPLÀRIA FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2	1,000	x 44,80421 =	44,80421		
	P9E1-I3IM	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2	1,000	x 80,36494 =	80,36494		
	P93R-I3IN	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <=	0,100	x 175,52345 =	17,55235		

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3					
	P214W-HXL	M	TALL EN PAVIMENT DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	4,000	x 4,69757 =	18,79028		
	P2241-I3IO	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2	1,000	x 5,75482 =	5,75482		
					Subtotal:	167,26660	167,26660	
						COST DIRECTE		167,26660
						GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		167,26660
P-288	PG62-001	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 8 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA		Rend.: 1,000		346,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x 45,34250 =	181,37000		
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x 10,72133 =	42,88532		
	PG62-RE01	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT, INCLOENT CUBETA DE PLÀSTIC PER A CAIXA AMB REGULACIÓ D'ALÇA DE MUNTATGE, MARC PER A FIXACIÓ A PAVIMENT, TAPA CEGA PRACTICABLE AMB RANURA TIPUS PINTA PER A SORTIDA DE FILS.	1,000	x 122,15718 =	122,15718		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	346,41250	346,41250
			COST DIRECTE		346,41250
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		346,41250

P-289 PG62-002 U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS:
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL)
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI)
· 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)
· 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA

Rend.: 1,000 — 233,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x	45,34250	=	90,68500	
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x	10,72133	=	42,88532	
	PG62-RE02	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, CAIXA DE TERRA CEGA, TIPUS ´´COFRE´´ ENCASTAT A PAVIMENT, INCLOENT CUBETA DE PLÀSTIC PER A CAIXA AMB REGULACIÓ D'ALÇA DE MUNTATGE, MARC PER A FIXACIÓ A PAVIMENT, TAPA CEGA PRACTICABLE AMB RANURA TIPUS PINTA PER A SORTIDA DE FILS.	1,000	x	99,90389	=	99,90389	
			Subtotal:					233,47421	233,47421
			COST DIRECTE						233,47421
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						233,47421

P-290 PG62-003 U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS:
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL)
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI)
· 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)

Rend.: 1,000 — 154,73 €

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG62-6NQB	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x	21,16389	=	21,16389	
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x	45,34250	=	90,68500	
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x	10,72133	=	42,88532	
			Subtotal:					154,73421	154,73421
			COST DIRECTE						154,73421
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						154,73421

P-291 PG62-004 U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS:
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL)
· 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI)
· 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)
· 1 X HDMI FEMELLA

Rend.: 1,000 — 138,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PP7F-RE01	U	PRESA MULTIMÈDIA, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR HDMI, AMB TAPA, ENCASTADA	1,000	x	29,31489	=	29,31489	
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	1,000	x	45,34250	=	45,34250	
	PG62-6NQB	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x	21,16389	=	21,16389	
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x	10,72133	=	42,88532	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		138,70660	138,70660
				COST DIRECTE			138,70660
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,70660
P-292	PG62-005	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	Rend.: 1,000			113,06 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PP7H-7824	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x 24,50386 =		49,00772
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	4,000	x 10,72133 =		42,88532
	PG62-6NQB	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x 21,16389 =		21,16389
				Subtotal:		113,05693	113,05693
				COST DIRECTE			113,05693
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,05693
P-293	PG62-006	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA · 1 X TAPA CEGA	Rend.: 1,000			131,41 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PP7H-786R	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A	1,000	x 45,34250 =		45,34250

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR				
	PG67-6PYZ	U	TAPA CEGA, DE TIPUS UNIVERSAL, PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE CAIXA DE MECANISMES ENCASTADA, AMB MARC PER A MECANISME UNIVERSAL D'1 ELEMENT DE PREU ALT	1,000	x 14,14893 =	14,14893	
	PP7F-RE01	U	PRESA MULTIMÈDIA, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR HDMI, AMB TAPA, ENCASTADA	1,000	x 29,31489 =	29,31489	
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x 10,72133 =	21,44266	
	PG62-6NQB	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x 21,16389 =	21,16389	
					Subtotal:	131,41287	131,41287
				COST DIRECTE			131,41287
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,41287
P-294	PG62-0WF	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA)	Rend.: 1,000			106,78 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG6O-77ON	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	1,000	x 10,72133 =	10,72133	
	PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x 43,53250 =	87,06500	
	PG62-6NOM	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT	1,000	x 8,99070 =	8,99070	
					Subtotal:	106,77703	106,77703

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			106,77703
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,77703

PG67-6PYZ U TAPA CEGA, DE TIPUS UNIVERSAL, PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE CAIXA DE MECANISMES ENCASTADA, AMB MARC PER A MECANISME UNIVERSAL D'1 ELEMENT DE PREU ALT Rend.: 1,000 14,15 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	1,000	x	3,69224	=	3,69224	
PG68-78K2	U	TAPA CEGA, DE TIPUS UNIVERSAL, PREU ALT, ENCASTADA	1,000	x	6,32843	=	6,32843	
PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT	1,000	x	4,12826	=	4,12826	
					Subtotal:		14,14893	14,14893

COST DIRECTE			14,14893
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,14893

PRESSUPOST

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0000	.	NOTA 000 - GENERAL AL PRESSUPOST	0,00	0,000	0,00

EN EL PRESSUPOST ES HAURAN CONSIDERAR INCLOSOS, AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU, ELS SEGÜENTS CONCEPTES:

- LES DESPESES DIRECTES I INDIRECTES DERIVATS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES, AIXÍ COM ELS GENERALS DEL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EL BENEFICI DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS.
- EN EL PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS, LA PROPIETAT, NO CONTEMPLA UN SERVEI DE VIGILÀNCIA D'OBRA. EN CAS DE CONVENIÈNCIA PER PART DE L'INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, L'APLICACIÓ DE L'ESMENTAT SERVEI, SERÀ CONTRACTAT PER AQUEST. D'CONSIDERAR INNECESSARI EL INDUSTRIAL I DE LES SEVES SUBCONTRATAS, LA CONTRACTACIÓ DE LA VIGILÀNCIA, LA PROPIETAT NO ES FARÀ RESPONSABLE DE LES POSSIBLES INCIDÈNCIES QUE PUGUIN SORGIR, TANT EN L'OBRA COM EN EDIFICIS VEÏNS.
- TOTS AQUELLS ASSEGURANCES EXIGIBLES EN L'EXECUCIÓ DE CADA UN DELS TREBALLS A EXECUTAR, INCLOENT EL SEGUR A TOT RISC DE LA CONSTRUCCIÓ CONSTITUÏT A FAVOR DE LA PROPIETAT.
- ELS EQUIPS ELECTRÒGENS I DIPÒSITS D'AIGUA EN EL CAS QUE FOSSIN NECESSARIS.
- LA PREPARACIÓ I LLIURAMENT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA D'UN DOSSIER AMB ELS CERTIFICATS DE TOTS ELS MATERIALS UTILITZATS I PROCEDIMENT UTILITZATS EN OBRA, NECESSARIS PER COMPLIR AMB ELS REQUISITS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I QUE FORMARAN PART DEL LLIBRE DE L'EDIFICI.
- ELS PLANS AS BUILT SEMPRE QUE REALITZEN CANVIS EN EL PROJECTE EXECUTIU.
- S'HA DE COMPLIR AMB TOTS ELS REQUISITS QUE FA A LA DOCUMENTACIÓ, IDENTIFICACIÓ I IDONEÏTAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS OPERARIS PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECÍFICS (GRUISTES, ETC.).
- TOTES LES AJUDES PER A TOTS ELS OFICIS CONSISTINT EN:
- DESCÀRREGUES DEL MATEIX CAMIÓ.
- TRANSPORT, VERTICAL I HORITZONTAL, DELS MATERIALS FINS AL LLOC DEL TREBALL.
- MATERIAL PER A L'EXECUCIÓ DE REGATES, FORATS, SUPORTS, ETC ... I LA SEVA POSTERIOR TAPAT.
- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT DE BASE.
- NETEJA FINAL I RETIRADA DE RUNES.
- TRASLLAT I MUNTATGE TOTS ELS EQUIPS I GRUES PER L'OBRA (NOMBRE D'UNITATS SEGONS NECESSITATS). S'INCLOUEN CIMENTACIONES, LEGALITZACIONS I TRÀMITS I POSTERIOR DESMUNTATGE. TAMBÉ S'INCLOUEN TOTS ELS MITJANS MECÀNICS QUE NECESSITIN DURANT EL PROCÉS DE LES OBRES, TAL COM NORIAS, MONTACARGAS, LLOGUERS, REVISIONS, MANTENIMENTS, TAXES, ETC ...
- FORMACIÓ DEL TANCAMENT DE TOT EL PERÍMETRE DEL SOLAR SEGONS PLA DE SEGURETAT I SALUT, INCLOENT PORTES D'ACCÉS VIANANTS I PORTES D'ACCÉS DE VEHICLES. S'INCLOU EL MANTENIMENT DEL TANCAMENT DEL SOLAR, A ÒPTIMES CONDICIONS FINS A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS CONTRACTATS. ES TINDRAN EN COMPTE, FINS I TOT, ELS POSSIBLES DESMUNTATGES I MUNTATGES PARCIALS, QUE HAGIN DE FER A CAUSA DE LES NECESSITATS DE L'OBRA. EN EL CAS QUE EL SOLAR JA ES TROBI TANCA, EL INDUSTRIAL ASSUMEIX L'ESTAT DEL MATEIX, AIXÍ COM EL SEU REPARACIÓ I

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PRESSUPOST

MANTENIMENT.
- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CASETA D'OBRA / OFICINA PER A ÚS EXCLUSIU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I PROMOTOR, CONSTANT DE .... SALA (S) DE REUNIONS, AMB .... TAULA (S) I ..... CADIRA (S); .... DESPATX (S), AMB ..... TAULA (S), ... ARMARI (S), ... ARXIVADOR (ES) I ..... CADIRA (S) I .... LAVABO (S). TAMBÉ S'INCLOU: AIRE CONDICIONAT, TELÈFON I FAX EN FUNCIONAMENT, INTERNET, ADSL IGUAL O SUPERIOR A 3MB, ELECTRICITAT I AIGUA. LA NETEJA I REPOSICIÓ DEL MATERIAL DE LA CASETA, ELS CONSUMS D'AIGUA, LLUM, LIEA DE DADES I TELÈFON ANIRAN A CÀRREC DE L'CONTRSTISTA.
- CONNEXIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT, INCLOENT CASETES, QUADRE D'ELECTRICITAT AMB CAPACITAT ADEQUADA PER A L'EXECUCIÓ TOTAL DE L'OBRA I TOTS ELS TRÀMITS I GESTIONS NECESSÀRIES. INCLOSOS PROJECTES, VISATS, LLICÈNCIES I TOTS ELS COSTOS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT.
- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'AIGUA I ELECTRICITAT PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, INCLOENT CONTRACTACIÓ, DESPESES, PAGAMENT DE FACTURES I MUNTATGE, SUBQUADRES I XARXA D'AIGÜES EN OBRA I PLANTES DE L'EDIFICI; VETLLAR PEL CORRECTE ÚS I MANTENIMENT FINS ACABAR LES OBRES, LA PROTECCIÓ AMB PLANXES METÀL·LIQUES EN ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS, EN ZONA DE TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA, CAMIONS, ETC .... I DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.
- ZONA D'UBICACIÓ PUNT NET DE 3X2 M REALITZAT AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM SOBRE GRAVA, MARQUESINA DE PROTECCIÓ I TANCA PERIMETRAL AMB MALLAT DE MALLA GALVANITZADA DE 2,00M D'ALTURA. (P - 51)

TOTAL	Capítulo	01.00	0,00

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	01	TREBALLS PREVIS
Título 3	01	ENDERROCS
NIVELL 4	00	NOTA GENERAL ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0001	.	NOTA - ENDERROCS	0,00	0,000	0,00

ES COMPLIRÀ AMB TOTS ELS REQUISITS QUE INCLOU EL C.T.E., RESPECTE AL PROCÉS D'EXECUCIÓ, I LES COMPROVACIONS FINALS I LES TOLERÀNCIES ADMISSIBLES, ESPECÍFIQUES D'AQUEST CAPÍTOL.

QUEDEN INCLOSOS EN EL COST DEL CAPÍTOL, SI NO DIU EL CONTRARI EN PARTIDES ESPECÍFIQUES, ELS SEGÜENTS CONCEPTES AMB CARÀCTER ENUNCIATIU I NO LIMITATIU:
S'ENTREGARÀ A LA PROPIETAT DE COMPROVANTS L'ABONAMENT DE LES TAXES DELS ABOCADORS AUTORITZATS PER AL TIPUS DE RESIDU GENERAT.
ES PRENDRÀ COM A BASE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PREVI A L'INICI DELS TREBALLS I EL RECONEIXEMENT "IN SITU" PER PART DEL CONTRACTISTA.
ELS ALBARANS D'HORES DE MAQUINÀRIA O MÀ D'OBRA NO TINDRAN VALIDESA.

S'INCLOU:
- CLASSIFICACIÓ I RECOLLIDA SELECTA DE RESIDUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I MECÀNICS DELS RESIDUS I EL SEU DIPÒSIT A LA ZONA PRINCIPAL D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS DE L'OBRA.
- SERVEI D'ENTREGA DE CONTENIDOR DE RESIDU NO PERILLÓS (FUSTA, VIDRE, PLÀSTIC I METALL) PER

TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), DE QUALSEVOL CAPACITAT, COL·LOCAT A PEU DE CÀRREGA I CONSIDERANT UNA DIFERENTS DE TRANSPORT A PLANTA DE VALORITZACIÓ A QUALSEVOL DISTÀNCIA INCLOENT EL LLOGUER DE CONTENIDORS DE QUALSEVOL CAPACITAT.
- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ BARREJATS O NO BARREJATS, A PLANTA D'ELIMINACIÓ O RECICLATGE, PER TRANSPORTISTA AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT), A QUALSEVOL DISTÀNCIA CONSIDERANT ANADA I TORNADA, A CAMIONS , CARREGATS AMB PALA CARREGADORA, FINS I TOT CÀNON D'ENTRADA A PLANTA.
- TRACTAMENT EN PLANTA PER GESTOR AUTORITZAT (PER LA CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA CORRESPONENT) DE RESTES DE PINTURA I PINTURES CADUCADES, EMMAGATZEMATS EN LA INSTAL·LACIÓ A BIDONS DE TAPS I PALETITZATS, QUE S'HAN D'ADQUIRIR LA PRIMERA VEGADA. INCLOU L'ETIQUETATGE PER PART DE PEÓ DE L'BIDÓ CORRESPONENT. (REAL DECRET 833/1988, DE 20 DE JULIOL.)

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:
- ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB RISC D'AMIANT.
- ORDRE DE 26 DE JULIOL DE 1993 PER LA QUAL ES MODIFIQUEN ELS ARTICLES 2, 3 I 13 DE L'ORDRE DE 31 D'OCTUBRE DE 1984 PER LA QUAL S'APROVA EL REGLAMENT SOBRE TREBALLS AMB AMIANT I L'ARTICLE 2 DE L'ORDRE DE 7 DE GENER DE 1987 PER LA QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES COMPLEMENTÀRIES AL CITAT REGLAMENT.
- ORDRE DE 10 DE FEBRER DE 1975 PER LA QUAL S'APROVA LA NORMA TECNOLÒGICA DE L'EDIFICACIÓ: NTE-ADD / 1975 DE TERRES. DESMUNTIS. DEMOLICIONS
- UNE 88.411: 1987 PRODUCTES DE FIBROCIMENT. DIRECTRIUS PER A LA SEVA TALL I MECANITZAT EN OBRA.
- ORDRE DE 9 DE DESEMBRE DE 1975 PER LA QUAL ES REGLAMENTA L'ÚS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS PER PREVENIR DANYS A LA FAUNA SILVESTRE.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- ORDRE DE 26 DE MAIG DE 1979 SOBRE UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS.
- ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1986 RELATIVA A LA PROHIBICIÓ DE LA COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS QUE CONTENEN CERTES SUBSTÀNCIES ACTIVES, EN APLICACIÓ DE LES DIRECTIVES 79/117 / CEE DEL CONSELL, I 83/131 / CEE DE LA COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES.
- DECRET SOBRE FABRICACIÓ I COMERÇ D'INSECTICIDAS ANTICRIPTOGAMICIDAS I MATERIAL D'APLICACIÓ.
REAL DECRET 2163/1994, DE 14 DE NOVEMBRE, PEL S'IMPLANTA EL SISTEMA ARMONIZADO COMUNITARI D'AUTORITZACIÓ PER A COMERCIALITZAR I UTILITZAR PRODUCTES FITOSANITARIS.
- REAL DECRET 3349/1983, DE 30 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC-SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 162/1991, DE 8 DE FEBRER PEL QUAL ES MODIFICA LA REGLAMENTACIÓ TÈCNIC SANITÀRIA PER A LA FABRICACIÓ, COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DELS PLAGUICIDAS.
- REAL DECRET 280/1994, DE 18 DE FEBRER, PEL QUAL S'ESTABLEIX ELS LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE PLAGUICIDES I EL SEU CONTROL EN DETERMINATS PRODUCTES D'ORIGEN VEGETAL. (P - 52)

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

TOTAL NIVELL 4	01.01.01.00		0,00
Obra	01	IRTA MONELLS	
Capítulo	01	TREBALLS PREVIS	
Título 3	01	ENDERROCS	
NIVELL 4	01	ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	DUV040	ML	ENDERROC PARCIAL DE TANCA DE BIOCONTENCIÓ DE MALLA DE SIMPLE TORSIÓ (P - 35)	9,93	30,700	304,85
2	P21Q0-H8EJ	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DE 500 KG DE PES, COM A MÀXIM I A UNA ALÇÀRIA DE 5 M, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES (P - 64)	120,62	4,000	482,48
3	P2140-4RRN	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 56)	10,52	11,000	115,72
4	P2142-4RMM	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 57)	9,68	16,875	163,35
5	P214T-4RQI	M2	ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 63)	14,17	4,240	60,08
6	P214T-4RQC	M2	ENDERROC DE PAREDÓ DE CERÀMICA FINS A 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 62)	7,36	99,400	731,58
7	P214I-AKZL	M2	ENDERROC DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AL INTERIOR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 61)	13,68	145,150	1.985,65
8	P2143-4RQZ	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 59)	147,31	3,200	471,39
9	P2143-4RR3	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 60)	8,42	15,300	128,83
10	P2143-4RQY	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 58)	4,23	3,200	13,54
11	P2140-4RRL	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES. (P - 54)	21,04	12,000	252,48
12	P2140-4RRM	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU RETIRADA DE MOSQUITERES. (P - 55)	21,04	2,000	42,08
13	P21R0-92GJ	U	TALLADA CONTROLADA AMB CISTELLA MECÀNICA, D'ARBRE DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM) (P - 66)	165,00	2,000	330,00
14	P21Q1-HBN7	M2	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE TAULELL DE PEDRA NATURAL, INCLOSA LA RETIRADA DELS SUPORTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 65)	15,86	0,300	4,76

15	P1R2-6RJ7	M2	ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 53)	1,52	377,950	574,48

TOTAL NIVELL 4 01.01.01.01 5.661,27

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 02 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (P - 70)	10,11	105,518	1.066,79
2	P2R6-4I4B	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 76)	14,21	137,173	1.949,23
3	P2RA-EU3W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (P - 79)	10,83	137,173	1.485,58

TOTAL Capítulo 01.02 4.501,60

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53G	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 85)	17,64	40,580	715,83
2	P312-I6CC	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA (P - 84)	158,47	63,504	10.063,48
3	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA (P - 83)	166,04	37,956	6.302,21
4	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 81)	2,01	4.751,224	9.549,96
5	P311-DQ6G	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS (P - 82)	28,39	168,300	4.778,04
6	P4524-15ATX	M2	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, DE 27CM DE GRUIX, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 2 M2/M2, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 23,5 KG/M2 (P - 106)	137,96	26,956	3.718,85

TOTAL Título 3 01.03.03 35.128,37

Obra 01 IRTA MONELLS

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Capítulo 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P43C-6U0Z	M3	PILAR DE FUSTA DE 25X40 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, I FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTAT SOBRE SUPORT (P - 97)	2.252,15	4,706	10.598,62
2	P430-6U1Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X25 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (P - 86)	2.095,84	2,176	4.560,55
3	P430-6U2Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50 CM DE SECCIÓ CONSTANT, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (P - 87)	2.095,84	6,813	14.278,96
4	P430-6U3Z	M3	BIGA DE FUSTA DE 25X50CM A 25X25CM DE SECCIÓ VARIABLE, AMB ELEMENT DE FUSTA LAMINADA COMBINADA GL24C, AMB GRUIX DE LAMINAT 33/45 MM, LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP 3 SEGONS UNE-EN 351-1, MUNTADA SOBRE SUPORTS (P - 88)	2.095,84	1,506	3.156,34
5	P43B-L4RW	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 90 MM DE GRUIX FORMADA PER 3 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (P - 95)	123,90	182,594	22.623,40
6	P43B-L4RX	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A EXTERIOR DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB	188,00	11,468	2.155,98

			CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (P - 96)			
7	P43J-JCJZ	M2	SOSTRE PLA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 150 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (P - 99)	188,00	13,553	2.547,96
8	P43J-I4QZ	M2	SOSTRE INCLINAT DE COBERTA DE PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA DE 140 MM DE GRUIX FORMADA PER 5 CAPES DE FUSTA D'AVET C24, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHÍDE AMB LA DISPOSICIÓ LONGITUDINAL DE LA FUSTA EN LES DUES CARES DEL PANELL, SENSE TRACTAMENT HIDRÒFUG, AMB ACABAT SUPERFICIAL NO VIST PER A REVESTIR LES 2 CARES COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, DESOLIDARITZACIÓ DEL SUPORT AMB BANDA RESILIENT DE CAUTXÚ EPDM EXTRUÏT, FIXADA AMB GRAPES; UNIÓ ENTRE PANELLS ENCADELLAT FIXATS AMB CARGOLS D'ACER I SEGELLAT DE LA CARA INTERIOR DELS JUNTS AMB CINTA ADHESIVA DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER I SEGELLAT DE LA CARA EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESSIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ INCOLORA A BASE D' UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; RESOLUCIÓ DE TRAVES AMB CARGOLS D'ACER; FIXACIÓ DE PANELLS AMB ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT (P - 98)	188,00	274,126	51.535,69
9	P44C-DP1Y	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 104)	2,98	31,793	94,74
10	P446-DM8X	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 102)	2,98	16,692	49,74
11	P4B0-6097	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 12 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT (P - 108)	11,79	4,000	47,16
12	P4S3-600Z	U	TIRANT D20 DE 5,35M DE LONGITUD, AMB TENSOR INTERMEDI D'ACER PER A ROSCAR, DE ROTHOBLASS O SIMILAR, DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES, AMB SUPORT FIXE SOLDAT, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. (P - 113)	92,93	12,000	1.115,16
13	P442-DFZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT,	2,66	214,250	569,91

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 101)			
14	P45G0-MEI2	M3	FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT MANUALMENT (P - 107)	187,84	0,058	10,89
15	P4D9-4SMH	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT AMB TAULÓ DE FUSTA (P - 110)	48,74	0,385	18,76
16	P4B7-3FPI	KG	ARMADURA PER A LLINDES AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 109)	2,30	10,000	23,00
17	P437-001Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO, D'ALUMINI 215 ROTHOBLAAS O SIMILAR, AMB 7 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235; 27XHBS PLATE EVO DIÀMETRE 5-60 (P - 89)	123,70	20,000	2.474,00
18	P437-002Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIO COMPOSTA, XS10160 ROTHOBLAAS O SIMILAR,FIXACIÓ FUSTA: 16XSBD DIÀMETRE 7.50-155; FIXACIÓ FORMIGÓ 4M12 SKR-L=200. TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE: PLATINA PL-02 (P - 90)	200,86	14,000	2.812,04
19	P437-003Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 50X45CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 10 PASSADORS SBD DIÀMETRE 7.50-235. COL.LOCADA. (P - 91)	95,99	5,000	479,95
20	P437-004Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ I RECOLZAMENT EN UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES EN PENDENT DE 31X100CM, 10MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 40 PASSADORS SBD DIÀMETRE 12 CLASSE 8.8. COL.LOCADA. (P - 92)	226,11	14,000	3.165,54
21	P437-005Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ BIGUES METAL.LICA AMB PILAR FUSTA, AMB PLETINA DE 250X36CM I 12MM DE GRUIX D'ACER S275JR, GALVANITZAT EN CALENT, AMB 4 CARGOLS HBS PLATE DIÀMETRE 12, L=200MM DE ROTHOBLAAS O SIMILAR. COL.LOCADA. (P - 93)	98,70	1,000	98,70
22	P437-006Z	U	ELEMENTS D'UNIÓ, PLETINA UNIÓ PILAR METAL.LIC AMB DINTELL FUSTA, 2XTITAN PLATE TCN 240 ROTHOBLAAS O SIMILAR.COL.LOCAT. (P - 94)	83,70	2,000	167,40
23	P451-1301	M3	NAN DE FORMIGÓ ARMAT, FINS A 3M D'ALÇADA, ENCOFRAT AMB PLANXES METAL.LIQUES, AMB UNA QUANTIA DE 1,6 M2/M, FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2, ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 360 KG/M3. (P - 105)	901,87	0,784	707,07
24	P4P4-000Z	U	REBLERT DE BASE DE SUPORT METAL.LIC PER A RECOLZAMENT DE PILAR DE FUSTA, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, 2CM DE GRUIX (P - 112)	31,39	14,000	439,46

TOTAL	Título 3	01.03.04	123.731,02

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	03	SISTEMA ESTRUCTURAL
Título 3	05	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93Q-LWEZ	M2	PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.60, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT DE 95 DEL PN (P - 186)	49,15	228,672	11.239,23

PRESSUPOST

TOTAL Título 3 01.03.05 11.239,23

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFA-IR01	UD	1.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 14 PANYS FIXES, 4 FINESTRES PRACTICABLES AMB TARJA FIXA INFERIOR I DOS PORTES DE FULLA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 2038X250MM FORMAT PER: 2 FULLES PRACTICABLES DE 98X250, AMB MANETA 4 FINESTRES PRACTICABLES 98/106X125, AMB MANETA 4 VIDRES FIXES SOTA FINESTRA, 98/106X125 14 VIDRES FIXES 98/106X250 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. FOLRAT DEL PILAR PER LA CARA EXTERIOR AMB REVESTIMENT DE PANELL COMPOST D'ALUMINI. ACABAT LACAT MATIEX COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES BATENTS. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PANY ANTIPÀNIC DE SORTIDA D'EVACUACIÓ. INCLOU TANCAPORTA. LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 194)	19.623,95	1,000	19.623,95
2	PAFA-IR02	UD	2.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 2 PANYS FIXES I 1 FINESTRA PRACTICABLE AMB TARJA FIXA INTERIOR. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT, AMB PERFIL VERTICAL DE REFORÇ. DIMENSIONS DEL FORAT: 290X239CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 95X120CM AMB MANETA 1 FIXE SOTA FINESTRA 95X120CM 2 FIXES 95X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 195)	2.685,93	2,000	5.371,86

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PRESSUPOST

3	PAFA-IR03	UD	3.AL - CONJUNT DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOST DE 1 PANY FIXE I 1 FINESTRA PRACTICABLE. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB MANETA TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 200X160CM FORMAT PER: 1 FINESTRA PRACTICABLE 97X160CM AMB MANETA 1 FIXE 97X160CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. FERRATGE D'ALUMINI, HD PRACTICABLE. PREMARC DE FUSTA, TAPETES A L'INTERIOR I ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 196)	1.281,28	4,000	5.125,12
4	PAFA-IR04	UD	4.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA DE QUATRE FULLES FIXES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 FULLA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT DIMENSIONS DEL FORAT: 400X239CM FORMAT PER: 4 FIXES 99X239CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(3+3) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 197)	3.642,36	1,000	3.642,36
5	PAFA-IR05	UD	5.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 3 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´ O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 265X130CM FORMAT PER: 3 FULLES CORREDERES 84X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 198)	1.756,74	6,000	10.540,44
6	PAFA-IR06	UD	6.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 176X130CM	1.172,38	1,000	1.172,38

			FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 81X120 TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 199)			
7	PAFAIR07	UD	7.AL -FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 133X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 193)	1.059,18	1,000	1.059,18
8	PAFA-IR08	UD	8.AL - CONJUNT FORMAT PER PORTA PRACTICABLE I TARGES LATERALS FIXES A CADA COSTAT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT PER PARTS FIXES I ´´MILLENIUM PLUS´´O EQUIVALENT, PER A PORTA, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, MANETA TIPUS ´´MANILLA´´ DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 263X209CM FORMAT PER: 1 FULLA PRACTICABLE 90X202 AMB MANETA D'ALUMINI 2 FULLES FIXES LATERALS 80X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA, AMB FELPA A LA PART INFERIOR. PERFIL INFERIOR DE PORTA DE 15CM. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 200)	2.095,50	1,000	2.095,50
9	PAFA-IR09	UD	9.AL - FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA D'UN FULL FIX. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 195X209CM FORMAT PER: 1 FULLA FIXE 95X209CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. AMB FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE	758,19	1,000	758,19

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			PROJECTE. (P - 201)			
10	PAFA-IR10	UD	10.AL -FUSTERIA EXTERIOR FINESTRA CORREDERA COMPOST DE 2 FULLES CORREDERES. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO 4900 CORREDERA HI RPT´´O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, AMB UNGLER DE CORTIZO, O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 146X90CM FORMAT PER: 2 FULLES CORREDERES 66X80CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRES CORREDERES. AMB PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, AMB ACCIONAMENT MANUAL. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 202)	668,18	1,000	668,18
11	PAFA-IR11	UD	11.AL - FINESTRA OSCIL·LOBATENT. MODEL DE FUSTERIA TIPUS CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC. AMB MANETA DE TIPUS MODEL MANILLA DE CORTIZO O EQUIVALENT. DIMENSIONS DEL FORAT: 60X90CM FORMAT PER: FINESTRA OSCIL·LOBATENT 60X90CM TIPUS DE VIDRE: (4+4)+16+(6) BUTIRAL ACÚSTIC, VIDRE EXTERIOR DE BAIXA EMISSIVITAT. SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ. MANETES I FRONTISSES D'IGUAL COLOR QUE LA FUSTERIA. AMB MOSQUITERA EN FINESTRA BATENT. PREMARC D'ACER GALVANITZAT. ACABAT LACAT RAL 7016 MATE. TOTALMENT INSTAL·LAT SEGONS ESPECIFIACIONS DE PROJECTE. (P - 203)	227,34	2,000	454,68
TOTAL	Título 3		01.04.01			50.511,84

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	04	SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3	02	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8L3T1	UD	LLINDA TIPUS 1 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITUD DE 3036MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 335MM + PLEC DE VISERA (P - 135)	144,14	1,000	144,14
2	P8L3T2	UD	LLINDA TIPUS 2 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL	138,06	2,000	276,12

			FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2900 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA (P - 136)			
3	P8L3T3	UD	LLINDA TIPUS 3 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 285MM + DOBLE VISERA (P - 137)	95,72	4,000	382,88
4	P8L3T4	UD	LLINDA TIPUS 4 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 4000 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 357MM + DOBLE VISERA I TIRANT INTERMIG DE FIXACIÓ DE 252 MM (P - 138)	220,01	1,000	220,01
5	P8L3T5	UD	LLINDA TIPUS 5 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 139)	124,85	6,000	749,10
6	P8L3T6	UD	LLINDA TIPUS 6 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1760 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 140)	84,06	1,000	84,06
7	P8L3T7	UD	LLINDA TIPUS 7 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1350 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 141)	85,09	1,000	85,09
8	P8L3T8	UD	LLINDA TIPUS 8 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 2650 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 142)	125,25	1,000	125,25
9	KADGU1FE	UD	1.FE COJUNT DE PORTES DE GELOSIA D'ACER SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA DE FUSTERIA EXTERIOR COMPOSTA PER 2 FULLES FIXES LATERALS DE DIENSIONS 99X259 CADASCUNA I 2 FULLES PRACTICABLES DE DIMENSIONS 100X259 CADASCUNA DE GELOSIA D'ACER DE LAMEL.LES TIPUS ´´Z´´ DE DESENVOLUPAMENT 40X40X40 MM I 1,5 MM DE SECCIÓ AMB MARC METÀL.LIC PERIMETRAL INCLÒS FET AMB PERFIL LPN70X7MM . TIRNAT DE REFORÇ EN LES PORTES INCLOSA LA CAPA D'EMPRIMACI´OI PINTAT A L'ESMALT SINTÈTIC EN COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT .	1.849,33	1,000	1.849,33

EUR

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			INCLOU FERRAMENTA A DEFIIR PER LA PROPIETAT I PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE FIXACIÓ AL TERRA. (P - 50)			
10	P8M2B2	UD	BRANCAL TIPUS 2 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2390MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 144)	85,29	4,000	341,16
11	P8M2B3	UD	BRANCAL TIPUS 3 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1300 MM, AMB 2 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 145)	60,11	8,000	480,88
12	P8M2B4	UD	BRANCAL TIPUS 5 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 146)	59,93	12,000	719,16
13	P8KCE7	UD	TRENCAIGUES TIPUS 11 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 600MM (P - 174)	18,22	2,000	36,44
14	P8M2B5	UD	BRANCAL TIPUS 6 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1290 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 147)	59,93	2,000	119,86
15	P8M2B6	UD	BRANCAL TIPUS 7 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1350 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 148)	64,17	2,000	128,34
16	P8M2B7	UD	BRANCAL TIPUS 8 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 2090 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 149)	66,54	2,000	133,08
17	P8M2B8	UD	BRANCAL TIPUS 9 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 950 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB	30,86	2,000	61,72

EUR

		FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 150)			
18 P8M2B9	UD	BRANCAL TIPUS 10 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 1450 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 151)	47,33	2,000	94,66
19 P8M2B1	UD	BRANCAL TIPUS 11 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRANCAL DE PLANXA D'ACER PLEGADA ACABAT AMB PINTURA POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN TIPUS HOT PINT, DE 2.5 MM DE GRUIX, 285 MM DE DESENVOLUPAMENT I UNA LONGITUD DE 890 MM, AMB 1 PLECS, PER A BRANCAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT (P - 143)	29,82	4,000	119,28
20 P8KCE2	UD	TRENCAIGUES TIPUS 2 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2900MM (P - 169)	85,53	2,000	171,06
21 P8KCE3	UD	TRENCAIGUES TIPUS 3 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2000MM (P - 170)	58,74	4,000	234,96
22 P8KCE4	UD	TRENCAIGUES TIPUS 5 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 2650MM (P - 171)	77,87	6,000	467,22
23 P8KCE5	UD	TRENCAIGUES TIPUS 6 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1760MM (P - 172)	51,50	1,000	51,50
24 P8KCE8	UD	TRENCAIGUES TIPUS 10 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 1460MM (P - 175)	42,98	1,000	42,98
25 P8L3T9	UD	LLINDA TIPUS 9 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT	59,72	1,000	59,72

		AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 950 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 179)			
26 P8L3710	UD	LLINDA TIPUS 10 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 1460 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 177)	91,67	1,000	91,67
27 P8L3711	UD	LLINDA TIPUS 11 LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LLINDA D'ACER GALVANITZAT DE 2,5MM DE SECCIÓ TIPUS HOT PINT ACABAT AMB PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACADA AL FORN FIXADA MECÀNICAMETN SEGONS DETALLS CONTRUCTIUS AMB UNA LONGITU DE 600 MM I DESENVOLUPAMENT D'AMPLE DE 295 MM + VISERA (P - 178)	37,66	2,000	75,32
28 P8KCE6	UD	TRENCAIGUES TIPUS 4 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRENCAIGÜES TIPUS HOT PINT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 325 + 50 MM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN DE LONGITUD 4000MM (P - 173)	117,47	1,000	117,47
29 P8K-IR01	UD	PERFIL DE REMAT INFERIOR DE FAÇANA SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PERFIL DE REMAT DE DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 30+160+50 MM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 3 PLECS, PER A ESCOPIDOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT, AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIESTER PER A EXTERIOR LACAT AL FORN. SEGONS DETALLS DE PROJECTE (P - 176)	542,10	1,000	542,10

TOTAL	Título 3	01.04.02	8.004,56

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	04	SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3	03	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P534-IR01	M2	COBERTA TIPUS 1 INCLINADA METÀL.LICA SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA INCLINADA FIXADA EN ESTRUCTURA DE FUSTA FORMADA PER: - C.1.01 CAPA DE MAEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE DENSITAT SUPERFICIAL 1,15 KGM2 DE GRUIX 1MM D'UNA LÀMINA D'ETILE PROPILE DIE (EPDM) COL.LOCADA ADHERIDA - C.1.02 BARRERA DE VAPOR / ESTANQUEITAT AMB VEL DE POLIETILÈ DE 1 MM I 96 GRS/M2 COL.LOCADA NO ADHERIDA - C.1.03 AÏLLAMENT TÈRMIC FORMAT PER PLAXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT XPS DE 125X60CM AMB RESISTENCIA A LA COMPRESSIÓ DE 300 KPADE 100MM DE GRUIX I DECONUCTIVITAT TÈRMICA DE 0.036 W/M.K - C.1.04 XAPA METÁL.LICA D'ACER PORTANT LACAT DE 0,7MM DE GRUIX , TIPUS EUROPERFIL EUROMODUL 44CS O EQUIVALENT INCLOENT:	118,84	285,363	33.912,54

			- C.1.05 ESTRUCTURA DE SUPORT DE LA XPA METÀL.LICA EN Z - C.1.06 JUNTA ESTANCA - C.08 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 40MM PER A COLMATAR LA GEOMETRIA DE LA GRECA - C.09 CARENER TROQUELAT D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. AMB JUNTA DE DILATACIÓ I 100MM DE DESENVOLUPAMENT PER CARA. - C.10 REMAT LATERAL DE COBERTA D'ACER GALVANITZAT LACAT, DE 2MM DE GRUIX, DEL MATEIX COLOR. FIXAT MECÀNICAMENT A COBERTA DE CLT. SEGONS PLANOL DE DETALL TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (P - 114)			
2	P83Q2-8S0V	M2	C.07- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LLIS LACAT BEIGE DE 25 MICRES , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DE PERFILS EN Z D'ACER GALVANITZAT (P - 156)	22,48	19,366	435,35
3	E54548TRAM	M2	COBERTA TIPUS 2 PLANA AMB LLOSETA FLOTANT SUBMINISTRMAENT I EXECUCIÓ DE COBERTA PLANA AMB LLOSETA FLOTANT FORMADA PER: - C.01 CAPA DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT BICAPA NO ADHERIDA AL SUPORT FORMADA PER LBM ELASTOMÉTIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE (FV) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMPERATURES DE-15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FV 3 KG (LBM-30-FV) DE SORPREMA I LÀMINA ADHERIDA A LA INFERIOR DE LBM ELASTOMÈRIC SBS AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER REFORÇAT I ESTABILITZAT (FP) AMB UNA FLEXIBILITAT A BAIXES TEMERATURES DE -15ºC TIPUS MORTERPLAS APP FP 3KG (LBM-30-FP) DE SORPREMA - C.02 CAPA SEPARADORA DE GEOTEXTIL NO TEIXIT DE FIBRES 100% POLIESTER , AMB RESISTENICA A LA TRACCIÓ DE 5,25 KN/M (UNE EN ISO 10319) I DE RESISTENCIA AL PUNXONAMENT ESTÀTIC (CBR) DE 1000N (UNE EN ISO 12236) AMB UNA GRAMATGE DE 200G/M2 TIPUS ROOGFLEX V200 DE SOPREMA - C.03 RAJOLA AÏLLANT FLOTANT TIPUS TEXLOSA 40/35 R (UNE EN 13164) AUTOPROTEGIDA A LA CARA SUPERIOR AMB UNA CAPA DE MORTER DE 35 MM DE GRUIX , AMB ARIDS SELECCIONATS I ADDITIUS ESPECIALS AMB ACABAT RUGÓS RÚSTIC EN GRÍS. TOTALMENT ACABAT EN EL CONJUNT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (P - 36)	92,11	10,350	953,34
4	P8JC-HM55	M	1.1 - (PAS) REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT, DE 0,6 MM DE GRUIX, 30 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 4 PLECS, PER A CORONAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 168)	18,20	7,300	132,86
5	P5ZJ0-4SMY	M	C.11 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA D'ALUMINI LACAT, DE 0,8 MM DE GRUIX, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT. SEGONS DETALL DE PROJECTE. (P - 116)	69,53	42,100	2.927,21

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

TOTAL Título 3 01.04.03 38.361,30

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 04 SISTEMA ENVOLUPANT
Título 3 04 FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JN8	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (P - 159)	39,45	48,415	1.909,97
2	P83Q2-8S4X	M2	TE.01/TE.02/TE.03/TE.04 - LÀMINA DE POLIPROPILÈ SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LÀMINA DE POLIPROPILÈ NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE 150 G/M2 DE DENSITAT SUPERFICIAL, DE 0,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB PERFIL Z GALVANITZAT, AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 16 MM DE GRUIX AMB 0,56 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA I LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL ONDULAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA I LACADA, PER A FAÇANES, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB ONES CADA 76 MM, DE 18 MM D'ALÇÀRIA I 0,7 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 8 I 10 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5,6 I 6,5 KG/M2, ACABAT LACAT LLIS, DE COLOR A DEFINIR PER LA DF , COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE AÏLLAMENT TÈRMIC DE XPS TOTALMENT ACABAT (P - 157)	56,94	157,650	8.976,59

TOTAL Título 3 01.04.04 10.886,56

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 01 DIVISORIES I EXTRASDOSSAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-12YHS	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 100 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W (P - 117)	56,54	252,437	14.272,79
2	P83EC-9A0M	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E:63MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 63 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS (P - 154)	42,54	182,526	7.764,66

PRESSUPOST

3	P83EC-9A7N	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT E: 78MM EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES RESISTENT AL FOC (F) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE PLACA LLANA ROCA P/AÏLLAMENTS (P - 155)	56,89	152,281	8.663,27
4	P4FG-EDEK	M3	PARET ESTRUCTURAL PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX I RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 4 N/MM2, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS (P - 111)	559,13	2,311	1.292,15
5	P83E-IR01	UD	REFORÇ DE FUSTA PER A ELEMENTS SUSPESOS (P - 153)	7,50	30,000	225,00

TOTAL Título 3 01.05.01 32.217,87

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JO4	M2	C.01 CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190, AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRE DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 12.5 DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8'3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÍ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0'78. ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADA CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM, AMB LLABNA DE ROCA DE 40MM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (P - 163)	58,02	109,200	6.335,78
2	P84J-9JS0	M2	C.02- CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS REGISTRABLE ACÚSTIC PERFORAT SEGONS NORMA UNE-EN 14190 AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. DIMENSIONS E PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA D SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFORACIÓ APROXIMAT DE 17,2% I COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78. SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT OCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 0,6 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. ACABAT PINTAT.INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (P - 164)	69,73	46,800	3.263,36
3	P846-9JNB	M2	C.03- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ	34,68	35,930	1.246,05

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PRESSUPOST

			CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (P - 161)			
4	P846-9JN9	M2	C.04- CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA(H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (P - 160)	38,48	14,900	573,35
5	P846-9JNU	M2	C.05- CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT CEL RAS CONTINU ACÚSTIC PERFORAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 14190,AMB NUCLI DE GUIX REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. AMB VEL ACÚSTIC A LA SEVA CARA OCULTA. GRUIX DE PLACA DE 12,5MM. PERFORACIONS QUADRADES DE 3,5X3,5MM AMB DISTÀNCIA A EIX DE FORAT DE 8,3MM, COEFICIENT DE PERFOCACIÓ APROXIMAT DE 17,2%, I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA DE 0,78 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 11654 I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. ACABAT PINTAT. INCLOU P/P DE PERFORACIONS NECESSÀRIES PER A ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS. (P - 162)	68,28	134,460	9.180,93

TOTAL Título 3 01.05.02 20.599,47

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 05 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Título 3 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P660-1MAM	UD	1.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 417X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (P - 118)	1.989,95	3,000	5.969,85
2	P660-1MAM2	UD	2.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. DIMENSIONS DEL FORAT: 293X250MM UNA FULLA FIXE. ACABAT DE L'ALUMINI LACAT. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (P - 119)	1.397,54	1,000	1.397,54
3	P660-1MAM3	UD	3.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 106X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (P - 120)	3.951,59	5,000	19.757,95
4	P660-1MAM4	UD	4.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS	6.062,16	1,000	6.062,16

			VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. DIMENSIONS DEL FORAT: 300X250MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 85X250MM 2 FULLES FIXES: 42.5X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ. (P - 121)			
5	P660-1MAM5	UD	5.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 2 FULLES PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 2 FULLES FIXES: 53X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (P - 122)	6.383,32	1,000	6.383,32
6	P660-1MAM6	UD	6.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 295X273MM 1 FULLA FIXE 250X251 TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (P - 123)	1.218,52	1,000	1.218,52
7	P660-1MAM7	UD	7.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 554X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 251X250MM. 1 FULLA FIXA: 198X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (P - 124)	5.275,48	1,000	5.275,48
8	P660-1MAM8	UD	8.AL - MAMPARA DIVISÒRIA TIPUS ELEGANCE FORMA DE 82MM DE GRUIX D'IBERPERFIL O EQUIVALENT. FORMADA PER DOS VIDRES DE 6+6MM TRANSPARENTS. VIDRES A TESTA AMB JUNTA DE POLICARBONAT TRANSPARENT SENSE PERFILERIA INTERMITJA. PERFILERIA D'ALUMINI LACAT I MARCS EN LES OBERTURES DE PORTES. FRANJA SUPERIOR DE PANELL DE 16MM AMB NUCLI D'AGLOMERAT APLACAT AMB LÀMINA DE MELAMINA. DIMENSIONS DEL FORAT: 133X273MM 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA: 87X250MM 1 FULLA FIXA: 38X250MM. TRES FRONTISSES D'ACER, PALA ALTA. INCLOU TOPALL. INCLOU FRANJA DE VINIL PER A SENYALITZACIÓ I MUNTANTS VERTICALS PER A TROBADA AMB MAMPARES PERPENDICULARS. (P - 125)	3.112,25	1,000	3.112,25

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

9	PAQ8-CC01	U	1.FU - PORTA BATENT DE 80X210 CM DE PAS INTERIOR DE FUSTA NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF, DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 3MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA. EL MARC DE LA PORTA S'ADAPTARÀ AL GRUIX DE LA PARET ON S'UBICA. FORMADA PER: - 1 FULLA PRACTICABLE AMB MANETA. - PREMARC DE FUSTA DE PI AMB 8 PUNTS DE CONNEXIÓ. - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, AMBDUES CARES. - FERRATGES D'ACER INOXIDABLE AMB 3 FRONTISSES DE PALA ALTA. - TOPALL D'ACER INOXIDABLE AMB AMORTIDOR CARGOLAT A TERRA. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 204)	485,11	5,000	2.425,55
10	PAQA-CC01	U	2.FU - PORTA CORREDERA DE PAS INTERIOR NO MASSISSA, LACADA DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. DE 40MM DE GRUIX, AMB FIBRA COMPACTA UNILIN DE 33MM DE GRUIX I INSONORITZADA FINS A 22DB I UN TAULER DE 3MM DE GRUIX A CADA CARA PER A CARCASSA GRECADA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT PER A SISTEMA DE PORTA CORREDERA. FORMADA PER: - DIMENSIONS DEL FORAT: 95X215MM - TAPETES LATERALS I SUPERIOR, PER AMBDUES CARES. - AMB PASSADOR. - AIREJADOR PER LA PART SUPERIOR DEL MARC PER COMPLIMENT DEL CTE. - JUNTES PERIMETRALS DE LA FULLA DELS TIPUS AMERICANA. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 205)	528,25	1,000	528,25
11	P662-6YA8	U	1.FEN - CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES SUBIMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE CABINES MONTADES AMB PLAQUES MASSISES DE RESINES FENÒLIQUES TIPUS TRESPA O EQUIVALENT DE 13MM DE GRUIX. CANTONADES PULIDES I BISELADES. BARRA SUPERIOR ESTABILITZADORA AMB PINCES I DESBLOQUEJAMENT D'EMERGÈNCIA. INCLOU DIVISÒRIA INTERIOR. TOT COMPLERT I ACABAT D'ACORD AMB ESQUEMES, DETALLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 126)	1.454,71	1,000	1.454,71

TOTAL	Título 3	01.05.03	53.585,58

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	06	ACABATS INTERIORS
Título 3	01	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8T	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 167)	5,65	458,750	2.591,94
2	P824-BR01	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC, APTE PER A ÚS INTERIOR, FORMAT PER PECES DE FORMAT ESTÀNDARD 30X60X1CM, RECTIFICAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU CIMENTÓS SOBRE BASE REGULARITZADA, INCLOUS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMENTRALS,A CABAMENTS, CANTONADES I RACONS, REJANTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS	49,07	56,750	2.784,72

			NECESARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXCECUCIÓ. (P - 152)			
3	P89I-4V8N	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA A LA COLA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (P - 166)	3,82	341,290	1.303,73
4	P8L3-BR03	M	PLATINA EN L	25,65	5,000	128,25
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE PLATINA EN ´´L´´ D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN, AMB UNA LONGITUD DE 40 CM (P - 181)			
5	P8L3-BR00	M	PLATINA D'ACER GALVANITZAT	25,65	2,650	67,97
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REVESTIMENT HORITZONTAL DE PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 5 MM DE GRUIX ACABAT LACAT AL FORN. (P - 180)			

TOTAL Título 3 01.06.01 6.876,61

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 06 ACABATS INTERIORS
Título 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-1253C	M2	E.08 - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (P - 184)	10,84	222,400	2.410,82
2	P7C25-DBIC	M2	E.09 - AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 40 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1.176 I 1,081 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL MITJAMOSSA, COL·LOCADA AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA (P - 133)	15,60	222,400	3.469,44
3	P9D5-365J	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT SENSE ESMALTAR ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR DE 30X60X1CM, RECTIFICAT, PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LES PECES, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONAES I RACONS. REJUNTAT AMB MORTER ADEQUAT, NETEJA FINAL I TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE. (P - 187)	63,08	14,900	939,89
4	P93I-I198	M2	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 2 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F6 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT (P - 185)	18,25	236,300	4.312,48
5	P9ZD-4ZEU	M	TAPAJUNTS D'ALUMINI, SOBRE TALL DE SOLERA. (P - 192)	8,51	5,890	50,12
6	RSL01001	M2	PAVIMENT LAMINAT, DE LAMEL·LES DE 1200X190 MM, CLASSE 32. RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ AC4, FORMAT PER TAULER BASE DE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE, ACABAT AMB CAPA SUPERFICIAL DE PROTECCIÓ PLÀSTICA, EMBOETAT SENSE ADHESIU, TIPUS 'CLIC'. COL·LOCAT SOBRE BASE DE FONPEX I LÀMINA ANTIESTÀTICA D'ALUMINI AMB ESCUMA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 3 MM D'ESPESSOR I FILM DE POLIETILÈ DE 0,2MM. INCLOENT BARRERA DE VAPOR. INCLOU COL·LOCACIÓ, RETALLS PERIMETRALS, ACABAMENTS, CANTONADES I RACONS, AIXÍ CON FIXACIÓ I OCULTACIÓ DE LES PECES MITJANÇANT MASSILLAT. (P - 354)	37,35	343,950	12.846,53
7	P9U9-LCSS	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SÒCOL SINTÈTIC A BASE DE POLÍMERS D'ALTA DENSITAT, DE 10MM D'ESPESSOR I DE 7CM D'ALTURA. COL·LOCAT AMB COLA ADHESIVA. S'INCLOU REPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE SUPORT,	13,55	161,250	2.184,94

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			TALLS, RESOLUCIÓ DE CANTONADES, UNIONS I TROBADES. I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT COMPLETAMENT ACABADA, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA D. FACULTATIVA, INCLOENT MITJANS AUXILIARS, REPLANTEJOS, NETEJA I COMPLIMENT DEL CTE. (P - 190)			
8	P9V6-XXX1	M	MARXAPEU DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, DE 3CM DE GRUIX, PREU ALT, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8 (P - 191)	131,42	1,500	197,13
9	P9Q1-IR01	M2	REVESTIMENT DE FUSTA D'ALERCE DE 2CM DE GRUIX. (P - 189)	99,81	1,600	159,70

TOTAL Título 3 01.06.02 26.571,05

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 01 Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	00.01.01.01	U	TREBALLS PER ADEQUACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ, TANT EN TRAÇATS AERIS COM ENTERRATS A LA PARCEL·LA, AMB L'OBJECTIU DE MANTENIR LA FUNCIONALITAT DE LES INSTAL·LACIONS ACTUALS, O BÉ RETIRADA DELS ELEMENTS OBSOLETS, SI S'ESCAU, SEGONS APROXIMACIÓ DE PLÀNOLS D'ESTAT ACTUAL I PLÀNOL DE PROPOSTA DE DESVIACIÓ. INCLOU:	12.500,00	1,000	12.500,00
			- JORNADA D'AIXECAMENT DE L'ESTAT ACTUAL MITJANÇANT CALES D'INSPECCIÓ I REALITZACIÓ DE PLÀNOLS DE TRAÇAT, IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I PROPOSTA DE NOUS TRAÇATS PER EVITAR L'AFECTACIÓ DE LES OBRES.			
			OBRA CIVIL			
			- ENDERROC, RECONSTRUCCIÓ D'ARQUETES A APROFITAR FINS A NOVA COTA DE PAVIMENT ACABAT, AMB BASTIMENT I TAPA DE FOSA DE DIMENSIONS NECESSÀRIES SEGONS CONTINGUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS - FORMACIÓ DE NOVES ARQUETES PER A DESPLAFÇAMENT DE LES QUE ES TROBIN SITUADES A LA ZONA AFECTADA PER L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - OBERTURA DE NOVES RASES PER A DESVIACIÓ DE SERVEIS AFECTATS EVITANT L'AFECTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ - TOTES LES ACTUACIONS INCLOUEN LA PART PROPORCIONAL DE RASES, ARQUETES DE PAS I REGISTRE I ACABATS DE PAVIMENT SEGONS ESTAT FINAL.			
			GAS			
			- DESVIACIÓ DEL TRAM AERI PER RÀFEC DE FAÇANA A TRAVÉS DE LA NOVA COBERTA PLANA (PASSADÍS UNIÓ ENTRE EDIFICIS REFORMA-AMPLIACIÓ) - DESVIACIÓ DEL TRAM ENTERRAT DE TUB DE POLIETILÈ AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER RASA (O BÉ FORMACIÓ DE MUNTANT DES DE RAMAL AERI I NOU TRAÇAT) VOREJANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ			
			ELECTRICITAT			
			- DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE POTÈNCIA I SENYAL PER A BOMBES DE DIPÒSIT MITJANÇANT EMPALMAMENT DE CONDUCTORS AMB JUNTA IMPERMEABLE DINS D'ARQUETA, TRAMS DE CABLEJAT I DE CANALITZACIÓ, AMB CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A VOREJAR EDIFICI D'AMPLIACIÓ. - DESVIACIÓ DE CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER A SUBQUADRE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS			

PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I EMPALMAMENTS AÏLLANTS

FIBRA ÒPTICA

- DESVIACIÓ DE CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA PER A COMUNICACIONS DE NAU BIOSEGURETAT DES D'ARQUETES DE PAS PREVIES A ZONA AFECTADA A L'EDIFICI DE REFORMA, INCLOU CABLEJAT, CANALITZACIÓ I CINTA DE SENYALITZACIÓ, RASA I SOLDADURES DE TERMINALS DE FIBRA A L'INTERIOR D'ARQUETES, AMB EXTENSIÓ DE CABLEJAT FINS A NOVA POSICIÓ DE RACK DE COMUNICACIONS.

SANEJAMENT

- DESPLAÇAMENT D'ARQUETA DE DESGUAS EXISTENT DAVANT DE VESTUARIS ACTUALS, RECONNEXIÓ DE RAMAL D'EVACUACIÓ DELS VESTUARIS EXISTENTS I DEL BANY ZONA ADMINISTRATIVA GRANJA, TRAMS DE CONNEXIÓ DES D'AQUESTS RAMALS FINS A NOVA POSICIÓ D'ARQUETA, CONNEXIÓ DE SORTIDA DE DESGUÀS AMB TRAÇAT MODIFICAT EVITANT L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ I AMB CONNEXIÓ AL COL·LECTOR EXISTENT AIGÜES AVALL D'AQUEST.
- CONNEXIÓ DEL NOU COL·LECTOR DE RECOLLIDA EN CANAL DE PAVIMENT FINS A DESGUÀS CANAL PAS DE VEHICLES EXISTENT.

REG

- RETIRADA I REINSTAL·LACIÓ D'ARQUETA DE REG AL LATERAL D'ACCÉS DE VEHICLES, AMB CONNEXIÓ, EMPALMAMENT I ALLARGAMENT DE TUBS D'ALIMENTACIÓ D'AIGUA I SORTIDA DE TUB DE REG. (P - 1)

TOTAL Título 3 01.07.01 12.500,00

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 02 Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-RE03	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 40 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 45 KW, SEER APROXIMAT DE 7.63 I SCOP APROXIMAT DE 4.28, REFRIGERANT R-32, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I UN COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), COL.LOCADA. DIMENSIONS (LLARGXALTXAMPLE): 1.240X765X1.685MM MUNTADA A ESPAI EXTERIOR DE L'EDIFICI, INCLOU PART PROPORCIONAL DE BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS INCORPORADA EN CAS NECESSARI, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LES UNITATS INTERIORS I L'EXTERIOR, KITS DISTRIBUIDORS, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP. (P - 224)	14.771,98	1,000	14.771,98
2	PED4-602S	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 1,7 KWF I	1.618,23	2,000	3.236,46

EUR

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			1,9 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 43 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 226)			
3	PED4-6023	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 3,6 KWF I 4 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 45 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 19KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 225)	1.453,13	3,000	4.359,39
4	PED4-RE05	U	UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, AMB 4 VIES DE SORTIDA D'AIRE, DE 5,6 KWF I 6,3 KWC DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 92 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 260X575X575MM PES: 18,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4´´+1/2´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL DE PARET, PANELL EMBELLIDOR, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A SOSTRE. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 227)	1.863,28	1,000	1.863,28
5	PED7-RE01	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 1,7 KW FRED I 1,9 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 30 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, DE DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM I 12 KG REFRIGERANT DE 1/4´´+3/8´´, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM	1.013,39	2,000	2.026,78

EUR

			PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 229)			
6	PED7-RE02	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 KW FRED I 2,5 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 25 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 230)	1.039,39	2,000	2.078,78
7	PED7-RE04	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 3,6 KW FRED I 4 KW CALOR DE POTÈNCIA TÈRMICA, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R-32, COL.LOCADA. DIMENSIONS (ALTXAMPLEXLLARG) 290X795X266MM PES: 12 KG REFRIGERANT: 1/4´´+3/8´´ INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 231)	1.088,79	1,000	1.088,79
8	PED5-REA14	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 9 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN FRED I 10 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA EN CALOR, DE 213 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA MÀXIMA DISPONIBLE DE 150 BAR, DE BAIXA SILUETA, R-32 A, COL·LOCADA DIMENSIONS (ALTXLLARGXAMPLE): 245X1000X800MM PES: 36,5KG CANONADA DE CONNEXIÓ FRIGORÍFICA: 1/4+1/2 INCLOU COMANDAMENT MURAL TERMÒSTAT PROGAMADOR, PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DE MANIOBRA I ALIMENTACIÓ, OMPLERTA DE REFRIGERANT, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE I ELEMENTS DE SUPORTACIÓ A PARET, INCLOU BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU. PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA PER PART DEL	1.921,15	2,000	3.842,30

EUR

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL PROVEÏDOR DELS EQUIPS. (P - 228)			
9	PEG6-RE01	U	BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL, POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 3,5 KW, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 4,0 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 7.70 I SCOP DE 4.60 SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DE TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R32, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU SUPERIOR, COL.LOCADA. DIMENSIONS UNITAT EXTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 734X954X401MM PES UNITAT EXETRIOR: 52KG DIMENSIONS UNITAT INTERIOR (ALTXLLARGXAMPLE): 295X778X272MM PES UNITAT INTERIOR: 10KG INCLOU PLACA PER A CONTROL CENTRALITZAT, BANCADA I ELEMENTS DE SUPORT, CONNECTADA A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE MANIOBRA ENTRE LA UNITAT TERMINAL I L'EXTERIOR, CONTROLADORS, PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE, INCLOU TRANSPORT, MITJANS D'ELEVACIÓ I MUNTATGE FINS EMPLAÇAMENT DEFINITIU. PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA PER PART DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DE L'EQUIP. (P - 232)	2.195,10	1,000	2.195,10
10	PNL4-RE01	U	BOMBA DE DESGUÀS PER TUB DE 6-10MM AMB PROTECCIÓ IP54, COL·LOCADA. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR. (P - 336)	104,41	6,000	626,46
11	IBY175B	U	CAIXA DE VÀLVULES DE TANCAMENT, DE 6 PARELLS DE CONNEXIONS PER A LES UNITATS INTERIORS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32,NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 20, NOMBRE MÀXIM D'UNITATS INTERIORS, CONNECTABLES 5 PER DERIVACIÓ, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 250, ÍNDEX DE CAPACITAT MÀXIM DE LES UNITATS INTERIORS CONNECTABLES 400 PER DERIVACIÓ, PES 40 KG I ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB DUES CONNEXIONS PER A LA UNITAT EXTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, I DUES CONNEXIONS PER A CADA UNITAT INTERIOR, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC D'ESCUMA DE POLIURETÀ. INCLÚS ELEMENTS PER A SUSPENSIÓ DEL SOSTRE. (P - 42)	2.959,04	1,000	2.959,04
12	IBY160.04	U	DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA FORMADA PER CONJUNT DE DUES JUNTES REFNET, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32, AMB ÍNDEX MÀXIM DE CONNEXIÓ D'UNITATS INTERIORS DE 650. (P - 43)	129,76	8,000	1.038,08
13	IBY160.04.	U	CONJUNT DE JUNTA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA FRIGORÍFICA, UNA PER A LA LÍNIA DE LÍQUID I UNA ALTRA PER A LA LÍNIA DE GAS, PER A SISTEMA VRV-5 (VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE), PER A GAS R-32. (P - 44)	327,99	1,000	327,99
14	PEZ1-6RX4	KG	CÀRREGA DE CIRCUIT REFRIGERANT DE GAS REFRIGERANT TIPUS R-32 (P - 239)	125,02	6,490	811,38
15	02.01.01.01	U	INTERCONNEXIÓ ENTRE TERMOSTAT DE PARET I UNITAT INTERIOR, TRAM HORITZONTAL PER FALS SOSTRE AMB TUB CORRUGAT EN TRAMS ENCASTAT I TRAM VERTICAL FINS A TERMOSTAT EN MINICANAL DE PVC, AJUDES DE PALETERIA PER A L'ENTRADA DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT DES DE LA CANAL SUPERFICIAL FINS AL CAIXETÍ UNIVERSAL, I CAIXETÍ SI S'ESCAU. (P - 16)	44,81	12,000	537,72

EUR

PRESSUPOST

16	PEVC-H7JX	U	TERMÒSTAT ELECTRONIC D'AMBIENT, AMB PANTALLA LCD, PER A FAN-COIL 2 TUBS, SELECTOR DE 3 VELOCITATS VENTILADOR, PART PROPORCIONAL DE CAIXETÍ PER MUNTATGE, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT NECESSARI FINS A LA INTEGRACIÓ AMB LA UNITAT DE CLIMATITZACIÓ I FINS AL QUADRE DE CONTROL CENTRALITZAT, INTEGRAT A AQUEST INDIVIDUALMENT. DIMENSIONS: 25X85X85MM (ALTXLLARGXAMPLE) MARCA I MODEL: DAIKIN BRC1H52W O EQUIVALENT (P - 238)	160,44	12,000	1.925,28
17	PG84-HD0B	U	SUMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE SISTEMA AMB PANTALLA TÀCTIL PER A SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT PER A UNITATS VRV. FINS A 20 PARÀMETRES DE CONTROL I SUPERVISIÓ I 512 UNITATS INTERIORS (20X512=10.240). AMB LES CARACTERISTIQUES SEGÜENTS: - CONTROL I SUPERVISIÓ INDIVIDUAL DE CADA PARÀMETRE DE LES UNITATS INTERIORS. - POSSIBILITAT DE NAVEGACIÓ VISUAL INCLOENT PLANOLS AMB LES UBICACIONS GRÀFIQUES DE LES UNITATS - CONTROL AMB BMS - CONTROL VIA WEB. - PROGRAMACIÓ SETMANAL I ANUAL. - CANVIS AUTOMÀTICS FRED/CALOR) - TEMPERATURA MÍNIMA NOCTURNA DE L'EDIFICI. MARCA I MODEL: DAIKIN DCM601B51, O EQUIVALENT. (P - 304)	3.934,74	1,000	3.934,74
18	PF51-6RXA	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 242)	15,90	65,010	1.033,66
19	PF51-6RX8	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 240)	19,23	93,170	1.791,66
20	PF51-6RXD	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 1/2 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 245)	21,43	27,610	591,68
21	PF51-6RX9	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 0,8 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 241)	21,41	39,710	850,19
22	PF51-6RXC	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 3/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 244)	48,06	11,000	528,66
23	PF51-6RXB	M	TUB DE COURE R220 (RECUIT) 7/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS NORMA UNE-EN 12735-1, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT AMB SOLDADURA FORTA (T>450ºC) AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTA CANAL PER A FLUIDS I SUBJECTAT AMB EL SISTEMA DE GRAPES DE LA CANAL (P - 243)	54,70	5,500	300,85
24	PFQ0-3KUP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 6 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE	5,41	65,010	351,70

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

PRESSUPOST

			RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 254)			
25	PFQ0-3KP5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 249)	5,50	93,170	512,44
26	PFQ0-3KSA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 15 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 250)	10,30	27,610	284,38
27	PFQ0-3KSC	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 251)	10,78	39,710	428,07
28	PFQ0-3KSE	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 252)	11,24	11,000	123,64
29	PFQ0-3KSG	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 253)	12,77	5,500	70,24
30	PG2J-4BYQ	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 268)	27,31	12,000	327,72
31	PG2J-4BOX	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA AMB COBERTA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 264)	55,23	5,000	276,15
32	PE53-4UF7	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (P - 223)	37,54	43,290	1.625,11
33	PEKA-CLIMA	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): REF SERVEI TIPO	2.155,77	1,000	2.155,77

			DIMENSIONS N UT. LLARG ÚTIL ALT CLIMATIZACIÓN D2 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 D6 IMPULSIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 1500 1000 75 6 INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 235)			
34	01.01.05	U	CAIXA DE PROTECCIÓ DE BOX DE REPARTICIÓ DE REFRIGERANT DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ CONTRA LA INTEMPÈRIE, MITJANÇANT FORMACIÓ DE CAIXÓ DE PLANXA GALVANITZADA PLEGADA I FIXADA A PARAMENT VERTICAL. INCLOU ESCAIRES DE SUPORTACIÓ PER A BOX, ORIFICIS D'ENTRADA I SORTIDA DE CANONADES DE REFRIGERANT I SEGELLAT POSTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.DIMENSIONS APROXIMADES 1,50X1,50X0,50M, SEGONS REPLANTEIG ENTRADES I SORTIDES DE REFRIGERANT. INCLOU AÏLLAMENT INTERIOR DE LA PLANXA AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE 25MM (P - 2)	475,20	1,000	475,20

TOTAL Título 3 01.07.02 59.350,67

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	03	Ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM4-RE03	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 800M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,39KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 45 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, INCLOU SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1.694X684X357MM (LLARGXAMPLEXALT) I 78KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 0.8 BS, O EQUIVALENT (P - 237)	4.085,65	1,000	4.085,65

2	PEM4-R0E1	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB CONFIGURACIÓ HORITZONTAL DE 1.200M3/H, AMB ESTRUCTURA EN PERFILERIA D'ALUMINI I XAPA EXTERIOR PRELACADA, AMB UNA PRESSIÓ DISPONIBLE DE 70 PA, AMB PANELL D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE 25MM, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 0,32KW DE CONSUM ELÈCTRIC, 34 DB (A), FILTRE D'APORTACIÓ M6+F8 I FILTRE D'EXTRACCIÓ M6, VENTILADOR EC TIPUS PLUGFAN REGULABLES 0-10V, OPCIÓ DE FUNCIONAMENT AMB FREE-COOLING MITJANÇANT BY-PASS MOTORITZAT, SAFATA DE RECOLLIDA DE CONDENSATS, PRESSOSTAT DE CONTROL D'ESTAT DELS FILTRES, INTERRUPTOR DE SEGURETAT I MANTENIMENT I QUADRE DE CONTROL INTEGRAT AMB LES SEGÜENTS FUNCIONS: - CONTROL FREE-COOLING - CONTROL VELOCITAT VENTILADORS MITJANÇANT SONDA DE CO2 AL RETORN. INCLOU KIT DE SONDA DE CO2 - CONTROL INTEGRAT AL PANELL DE CONTROL REMOT - CONTROL ENCESA/ATURADA I VELOCITAT - SENSORS DE TEMPERATURA INCORPORATS - CONTROL ESTAT DE FILTRES MITJANÇANT PRESOSTATS - GESTIÓ D'ALARMES I AVARIES I ATURADA PER ALARMA D'INCENDI - COMPATIBLE AMB MODBUS RTU DIMENSIONS CLIMATITZADOR 1940X1124X480MM (LLARGXAMPLEXALT) I 105KG. INCLOU ACCESSORIS, CANALITZACIÓ I CABLEJAT ELÈCTRIC, PECES DE FORMA I TRANFORMACIÓ AMB LONES ANTIVIBRATÒRIES PER A CONNEXIÓ DE CONDUCTES, BOMBA DE CONDENSATS, SI S'ESCAU, I TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. INSTAL·LAT EN INTERIOR DE CEL RAS INCLOENT ELEMENTS ANTIVIBRATORIS SEGONS ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT. MARCA I MODEL: DECACLIMA RECF 1.2 BS, O EQUIVALENT (P - 236)	4.972,00	2,000	9.944,00
3	PE53-4UF7	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,78125 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR D'ALUMINI, PAPER KRAFT, MALLA DE REFORÇ I VEL DE VIDRE I RECOBRIMENT INTERIOR DE TEIXIT DE VIDRE NEGRE, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (P - 223)	37,54	106,470	3.996,88
4	PE41-38W5	M	TUB FLEXIBLE AMB CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI+ESPIRAL D'ACER DE 80 MM DE DIÀMETRE SENSE GRUIXOS DEFINITS, COL·LOCAT (P - 222)	6,74	6,000	40,44
5	EEK8311	U	CONJUNT DE REIXES I COMPORTES DE REGULACIÓ PER LA DIFUSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I CAIXA DE PLENUM DE CHAPA GALVANITZADA AILLADA INTERIORMENT, AMB MARC DE MUNTATGE O CLIPS SEGONS LA NECESSITAT, DOTACIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLANOLS I TAULES PRESCRIPTIVES): REF SERVEI TIPO DIMENSIONS N UT. LLARG ALT DIAM. CLIMATIZACIÓN D1 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5 D3 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150 2 D4 APORTACIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 3 D5 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 200 150 5 D7 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 100 150 7 D8 EXTRACCIÓ REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 250 150 2	1.718,83	1,000	1.718,83

			D9 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2 D10 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 500 300 1 D11 APORT.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 2 D12 EXTR.EXTERIOR REIXA + PLENUM + COMPORTA DE REGULACIÓ 700 300 1			
			INCLOU ACCESSORIS I EQUILIBRAT DE CABAL PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 38)			
6	PEK4-AET9	U	REGULADOR DE CABAL CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80 MM DE DIÀMETRE, AUTOREGULABLE MECÀNICAMENT, COL.LOCADA (P - 234)	124,78	1,000	124,78
7	PEK2-48A6	U	BASTIMENT MUNTATGE,ACER LACAT,PER A REIXA D'INTEMPÈRIE, AMB PERFIL DE 100X50MM FIXAT A PARAMENT D'OBRA. LONGITUD MÀXIMA 2M (P - 233)	31,30	6,000	187,80

TOTAL Título 3 01.07.03 20.098,38

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 04 Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	02.01	U	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ, PER A MUNTATGE EN LOCAL TÈCNIC, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMES. (P - 3)	762,75	1,000	762,75
2	02.06	U	SUBQUADRE REFORMA I AMPLIACIÓ, MURAL, DE PEU O MURAL AMB SÒCOL, AMB TAPA CEGA, APTE PER LES PROTECCIONS DESCRITES EN ESQUEMA, MES ESPAI DE RESERVA DEL 30%, CABLEJAT, BORNS, BARRES, BLOCS DE CONNEXIÓ, ELEMENTS DE PRESA DE TERRA, TROQUELATS I ELEMENTS DE FIXACIÓ DELS MECANISMESS. (P - 7)	7.294,55	1,000	7.294,55
3	02.03_	U	SUBQUADRE SAI (J) (P - 15)	1.438,29	1,000	1.438,29
4	PG2J-4BTL	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 267)	44,41	2,500	111,03
5	PG2J-4BTJ	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 265)	37,01	54,000	1.998,54
6	PG2J-4BH5	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 263)	26,21	24,000	629,04
7	PG2J-4BYR	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 269)	34,68	12,000	416,16
8	PG3B-E7CP	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 288)	6,05	80,500	487,03
9	PG13-E30N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 130X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, ENCASTADA (P - 261)	22,75	5,000	113,75

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

10	PG12-DHEM	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 260)	16,53	11,000	181,83
11	PG25-AZH0	M	CANAL AÏLLANT DE PVC, AMB 1 TAPA PER A DISTRIBUCIÓ, DE 60X230 MM, AMB 1 COMPARTIMENT, DE COLOR BLANC, RESISTÈNCIA A LA PENETRACIÓ D'OBJECTES SÒLIDS IP4X, PROTECCIÓ MECÀNICA CONTRA IMPACTES IK10, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, OBERTURA DE LA TAPA AMB EINA ESPECIAL, DE TEMPERATURA DE SERVEI DE -5ºC A +60°C, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 50085-2-1, DIRECTAMENT SOBRE PARAMENTS VERTICALS (P - 262)	50,84	6,000	305,04
12	PG33-E76M	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 287)	60,30	77,000	4.643,10
13	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 286)	19,11	79,200	1.513,51
14	PG33-E43Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 284)	11,42	36,300	414,55
15	PG33-E44Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 285)	12,86	22,000	282,92
16	PG33-E43Y	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 283)	8,78	1,100	9,66
17	PG33-E43W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 282)	4,39	838,200	3.679,70
18	PG33-E43V	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 281)	3,45	415,000	1.431,75
19	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA (P - 297)	3,69	34,000	125,46
20	PG6E-7724	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT (P - 299)	13,73	15,000	205,95
21	PG6E-7721	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 298)	13,66	6,000	81,96

22	PG6K-77J1	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 302)	12,71	2,000	25,42
23	PG6O-77NR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA (P - 303)	13,48	15,000	202,20
24	PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT (P - 300)	4,13	34,000	140,42
25	PG62-001	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 8 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA (P - 290)	346,41	6,000	2.078,46
26	PG62-002	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT A PAVIMENT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X COFRE PER ENCASTAR A TERRA (P - 291)	233,47	3,000	700,41
27	PG62-003	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 4 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (P - 292)	154,73	3,000	464,19
28	PG62-005	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (P - 294)	113,06	10,000	1.130,60
29	PG62-004	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (VERMELL, LINIA DE FORÇA SAI) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA (P - 293)	138,71	1,000	138,71
30	PG62-006	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT	131,41	1,000	131,41

EUR

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 2 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) · 1 X HDMI FEMELLA · 1 X TAPA CEGA (P - 295)			
31	PG62-0WF	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 2 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIAL O ENCASTAT, FORMADA PELS DIFERENTS ELEMETS: · 1 X PRESES DE CORRENT MODULAR TIPO SHUCKO (BLANC, LINIA DE FORÇA NORMAL) · 2 X PRESA DE SEÑAL RJ45 CAT6A (PROVA DE CERTIFICACIÓ INCLOSA) (P - 296)	106,78	3,000	320,34
32	IEP030	U	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT PER A PRESA DE TERRA DE LOCAL HUMIT, AMB CONDUCTOR DE COURE DE 4MM2 DE SECCIÓ, CONNECTANT A TERRA TOTESLES CANALITZACIONS METÀL·LIQUES, MOBILIARI I ELEMENTS CONDUCTORS QUE RESULTIM ACCESSIBLES, AMB ABRAÇADERES DE LLAUTÓ I FUETONS FINS A XARXA DE PRESA DE TERRA GENERAL DE BAIXA TENSIÓ. INCLOU CAIXES DE CONNEXIÓ, REGLETES I PETIT MATERIAL, TOTLAMENT MUNTADA, CONNECTADA I PROVADA (P - 45)	32,00	2,000	64,00
33	02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A MECANISME DE BASES ENDOLL O CONJUNT DE BASES D'ENDOLLS (UNIVERSAL O CAIXA DE CENTRALITZACIÓ), AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ, DES DE CAIXA DE DERIVACIÓ DE LÍNIA D'ALIMENTACIÓ EN SAFATA FINS A MECANISME, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ DES DEL RECEPTOR FINS A AL SAFATA GENERAL (AMIDAMENT DEL CABLEJAT DE DISTRIBUCIÓ GENERAL PER SAFATA EN LÍNIA A BANDA). (P - 4)	115,54	15,000	1.733,10
34	02.12	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA I MANIOBRA PER UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DES DE LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ A QUADRE ELÈCTRIC O DERIVACIÓ ANTERIOR, EN SAFATA FINS A MOTOR, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, I CABLE DE MANIOBRA FINS A UNITAT INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 10)	114,79	13,000	1.492,27
35	02.08	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A RECEPTOR DELS PUNTS DE TREBALL, DES DE LINIA GENERAL FINS A MOTOR, AMB CABLE UH07V-R 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2 , MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 9)	114,79	50,000	5.739,50
36	PG2N-EUGK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 271)	4,43	20,000	88,60
37	PG2N-EUH8	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 273)	1,38	60,000	82,80

EUR

38	PG2P-6SZ2	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 279)	8,57	25,000	214,25
39	PG2O-6SY7	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 277)	8,22	18,000	147,96
40	PG2N-RE01	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL AMB ESPIRAL INTERIOR RÍGIDA, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 275)	4,76	72,000	342,72
41	EGA2QD01	U	SISTEMA D'AVÍS AMB ALARMA ACÚSTICA I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA PER BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA INCLOU TIRADOR-PUSADOR, SENYAL OPTIC VISIBLE DES DE EXTERIOR DE LA CAMBRA I TIMBRE AMB PANELL DE REARMAMENT I PILOT LLUMINÓS A CENTRAL DE RECEPCIÓ AMB REARMAMENT, DE 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA, TRANSFORMADOR, MÀ D'OBRA I MATERIAL PER LA CANALITZACIÓ I SEÑAL DE TOTS ELS ELEMENTS, TOTALMENT ACABAT (P - 39)	275,00	1,000	275,00
42	PPD8-894Q	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 400X600X300 MM, ENCASTAT (P - 352)	178,93	3,000	536,79
43	PG6K-77I1	U	POLSADOR, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I AMB CAIXA ESTANCA, PREU ALT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55 (P - 301)	19,71	1,000	19,71
44	PGA0-FK3F	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO MUSICAL, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 306)	37,86	1,000	37,86
45	PP7I-RE01	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT A TAULA DE TREBALL (P - 349)	66,14	11,000	727,54

TOTAL Título 3 01.07.04 42.960,83

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 05 Il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-RE01	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT (P - 308)	50,76	11,000	558,36
2	PH21-RE02	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 20 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2.600 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX AMATRIS G4 C07, O EQUIVALENT (P - 309)	77,76	20,000	1.555,20

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

3	PH21-RE03	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 16 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =19, FLUX LLUMINÓS DE 2000 LUX, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE II, COS D'ALUMINI I VIDRE TRANSPARENT I GRAU DE PROTECCIÓ IP44, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2325 G3 C07, O EQUIVALENT (P - 310)	80,76	7,000	565,32
4	PH23-II1Q	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 60X60 CM, DE 23,5 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 3400 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, UGR<19, DE TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, ENCASTAT MARCA I MODEL: TRILUX 2330 G4 M73, O EQUIVALENT (P - 311)	70,04	24,000	1.680,96
5	1.02.	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, ENCASTADA. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (P - 22)	112,03	4,000	448,12
6	1.03	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1400X45X76 MM, 4000ºK, CRI >80 1520LM DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 14,4 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (P - 23)	124,53	56,000	6.973,68
7	1.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, I POSTA EN MARXA DE LLUMINÀRIA TIPUS LINAL, RECTANGULAR, ACABADA EN COLOR BLANC. IP43, DE 1120X80X50 MM, 4000ºK, CRI >80 1216M DE INTENSITAT LUMÍNICA, AMB UNA POTENCIA DE 12,1 W, FACTOR DE POTENCIA SUPERIOR A 0,95, VIDA ÚTIL MITJA L90 (TA 25ºC)=50.000H, MUNTADA SUSPESA DE SOSTRE. AMB ÒPTICA UGR<19. INCLOU COMPLEMENTS NECESSARIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, FIXACIONS A SOSTRE I MATERIAL AUXILIAR. (P - 24)	108,03	16,000	1.728,48
8	PH57-RE02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 150 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (P - 313)	57,67	17,000	980,39
9	PH57-RE03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LM, 1 H D'AUTONOMIA, AMB FUNCIONAMENT CENTRALITZAT DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (P - 314)	61,83	3,000	185,49
10	PH40-RE09	M	TIRA LED LINEAL + PERFIL DE DIFUSIÓ PER EXTERIOR DE 14,2W/M DE POTÈNCIA, 1585 LM/M I 3000 K DE TEMPERATURA, IP 44, 50.000H DE VIDA ÚTIL, MUNTADA SUPERFICIALMENT. AMB PERFILERIA ST2, I DIFUSOR SIMÈTRIC, INCLOSA LA PART PROPORCINAL DE TAPES FINALS, ABRAÇADERES, TENSORS, UNIONS I FONT D'ALIMENTACIÓ, SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL.LACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 312)	56,06	21,000	1.177,26
11	PG86-HD0S	U	DETECTOR DE PRESENCIA, AMB CONNEXIÓ A BUS DE CABLE, PER A CAIXA UNIVERSAL, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU MITJÀ, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, MUNTAT I	93,28	5,000	466,40

			CONNECTAT (P - 305)			
12	02.02.02	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 12)	38,18	8,000	305,44
13	02.04	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 5)	44,23	66,000	2.919,18
14	02.07	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 8)	42,74	17,000	726,58
15	02.02.03	U	ELECTRIFICACIÓ DE LLUMENERA SUPERFICIAL PER A 1 LÍNIA D'ENCESA, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 13)	116,14	3,000	348,42
16	PHV1-HC0S	U	SENSOR DE LLUMINOSITAT, DETECTOR DE PRESÈNCIA/AUSÈNCIA, SUPERFICIAL A SOSTRE AMB UN ABAST MÍNIM DE 12M, AMB AJUST DE TEMPS LLUMINOSITAT I ANULACIÓ D'INFRAROJOS (P - 315)	113,40	12,000	1.360,80
17	02.04B	U	ELECTRIFICACIÓ DE SENSOR LLUMINOSITAT, DES QUADRE D'ALIMENTACIÓ O LLUMENERA DE LA MATEIXA ENCESA FINS A EQUIP, I AMB PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ I CABLEJAT D'INTERRUPTOR O COMMUTADOR DE COMANDAMENT, AMB CABLE H07V-R 750V 1X1.5 MM2, AMB CABLE MONOFÀSIC I PRESA DE TERRA, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER ENDOLL O GRUPS D'ENDOLL AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 6)	37,81	12,000	453,72

TOTAL	Título 3	01.07.05	22.433,80

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS

EUR

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

Título 3 06 Telecomunicacions i audiovisuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP49-RE01	U	RECUPERACIÓ DE L'ESCOMESA DE FIBRA ÒPTICA EXISTENT DE L'EDIFICI. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE CONTROLAT I RECUPERACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT, REVISIÓ DEL SEU ESTAT DE CONSERVACIÓ, NETEJA I ADEQUACIÓ DELS EXTREMS, AIXÍ COM EL SEU PAS I REUBICACIÓ PER LES NOVES CANALITZACIONS (INCLOSES A L'IMPORT DE LA PRESENT PARTIDA) O SAFATES PREVISTES, AMB SUBJECCIÓ MITJANÇANT SISTEMES ADEQUATS. INCLOU LA TERMINACIÓ DEL CABLE DE FIBRA ÒPTICA EN RACK DE TELECOMUNICACIONS, MITJANÇANT PANELL DE CONNEXIÓ (PATCH PANEL) O ELEMENT EQUIVALENT, AMB CONNECTORITZACIÓ, FUSIÓ DE FIBRES SI S'ESCAU, IDENTIFICACIÓ I ETIQUETATGE DELS CIRCUITS. TAMBÉ S'INCLOU LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I CORRECTE FUNCIONAMENT DE LA LÍNIA MITJANÇANT ELS EQUIPS DE MESURA CORRESPONENTS, AIXÍ COM TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS, MATERIALS, MÀ D'OBRA, MITJANS AUXILIARS I PROVES NECESSÀRIES PER DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT OPERATIVA. (P - 343)	325,50	1,000	325,50
2	PPD8-894L	U	REGISTRE D'ACCÉS PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, AMB COS DE PLANXA D'ACER LACAT I PORTA DE PLANXA D'ACER LACAT, DE 600X600X300 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 351)	215,28	1,000	215,28
3	PG2P-6SYY	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 278)	5,41	50,000	270,50
4	PP44-665I	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (P - 338)	1,99	5.154,600	10.257,65
5	PG2J-4BTL	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 267)	44,41	4,000	177,64
6	PG2J-4BTK	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 266)	38,40	42,000	1.612,80
7	PG2J-4BTJ	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 150 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 265)	37,01	21,000	777,21
8	PG2J-4BH5	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 100 MM, COL·LOCADA SOBRE SUPORTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 263)	26,21	7,000	183,47
9	PG2J-4BYS	M	SAFATA METÀL·LICA DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, D'ALÇÀRIA 60 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 270)	38,33	12,000	459,96
10	PG2N-EUJO	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIPROPILÈ, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 750 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 274)	1,92	400,000	768,00
11	PG2N-RE03	M	CINTA HELICOIDAL PER ORGANITZACIÓ DE CABLEJAT DN25MM, SUPERFICIAL (P - 276)	3,37	80,000	269,60

EUR

12	PG3B-E7CP	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 288)	6,05	71,000	429,55
13	PP73-675E	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800 X 800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA METÀL·LICA AMB PERFORACIONS AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT (P - 345)	1.483,25	1,000	1.483,25
14	PP7E-893U	U	PANELL MODULAR LLISCANT PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS POSTERIOR, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, PASSACABLES I PORTAETIQUETES, FIXAT MECÀNICAMENT (P - 346)	54,19	5,000	270,95
15	PP7J-80D1	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19´´, SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 25 KG I UNA FONDÀRIA DE 800 MM, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 350)	148,77	1,000	148,77
16	04.06B	U	PANELL GUIACABLES 19´´ ENRACABLE PER A LA DISTRIBUCIÓ DE CABLEJAT, COL·LOCAT (P - 18)	4,67	5,000	23,35
17	PP7I-892C	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 348)	66,14	1,000	66,14
18	PP47-6631	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, DE 0,5 A 1,6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 340)	13,12	41,000	537,92
19	PP47-662W	U	FUETÓ AMB CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6A S/FTP, FINS A 0,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 339)	11,58	104,000	1.204,32
20	PP4B-CTKN	U	CONNECTOR MASCLE TIPUS RJ-45 CATEGORIA 6A PER A CABLE DE PARELLS, CONNECTAT AL CABLE (P - 344)	3,38	104,000	351,52
21	PP47-RE01	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 10 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 341)	47,03	1,000	47,03
22	PP47-RE02	U	CABLE DE MULTIMÈDIA, AMB 2 CONNECTORS HDMI MASCLE/FEMELLA, FINS A 2 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 342)	24,03	2,000	48,06
23	PG2P-6SYY1	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 280)	5,41	30,000	162,30
24	04.15	U	RETIRADA, CUSTÒDIA I REINSTAL·LACIÓ PER DESPLAÇAMENT DE MONITOR EXISTENT FINS A LA SALA DE REUNIONS DE LA ZONA DE REFORMA. MUNTATGE MURAL INCLOU MUNTATGE I CONNEXIÓ DEL SUPORT I EL MONITOR. (P - 19)	96,18	1,000	96,18
25	04.04	U	SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, MUNTATGE I PROGRAMACIÓ DE PUNT D'ACCÉS WIFI, AMB LES CARACTERÍSTIQUES SEGÜENTS: PORTS I INTERFÍCIES ETHERNET LAN (RJ-45) QUANTITAT DE PORTS: 1 ENDOLL D'ENTRADA DE CC: SI PES I DIMENSIONS AMPLE: 160 MM PROFUNDITAT: 160 MM ALÇADA: 32,6 MM PES: 300 G CONTROL D'ENERGIA ENERGIA SOBRE ETHERNET (POE): SI VOLTATGE D'ENTRADA: 44-57 V CONSUM ENERGÈTIC: 10,5 W CONDICIONS AMBIENTALS	225,00	3,000	675,00

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

INTERVAL D'HUMITAT RELATIVA PER A FUNCIONAMENT: 5-95%
INTERVAL DE TEMPERATURA OPERATIVA: -10-70 °C
SEGURETAT
ALGORISMES DE SEGURETAT SUPORTATS: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-ENTERPRISE,WPA-PSK,WPA2
DIFUSIÓ DE SSID ENCÈS/APAGAT: SI
NÚMERO DE SSID ADMESOS: 8
ANTENA
ANTENNA FEATURES: INTEGRATED ANTENNA
GUANY DE L'ANTENA (MÀX): 3 DBI
DISSENY
UBICACIÓ: SOSTRE, PARET
COLOR DEL PRODUCTE: BLANC
BOTÓ DE RESTAURAR: SI
CERTIFICACIÓ: CE, FCC, IC
INTERN: SI
ACOMPLIMENT
NOMBRE D'USUARIS: 200 USUARI(S)
MIM: SI
TIPUS MIMO: MULTI USER MIMO
QUALITAT DE SERVEI (QOS) SUPORT: SI
SUPORT VLAN: SI
AÏLLAMENT SENSE FIL: SI
WI-FI MULTIMÈDIA (WMM)/(WME): SI
CARACTERÍSTIQUES
2,4 GHZ: SI
5 GHZ: SI
RANG MÀXIM DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 1733 MBIT/S
ETHERNET LAN, VELOCITAT DE TRANSFERÈNCIA DE DADES: 10,100,1000 MBIT/S
VELOCITAT DE TRANSMISSIÓ DE DADES: 1733 MBIT/S
ESTÀNDARDS DE XARXA: IEEE 802.11A, IEEE 802.11AC, IEEE 802.11B, IEEE 802.11G, IEEE 802.11N, IEEE 802.1Q

MARCA I MODEL: UBIQUITI UNIFI NANOHD PUNT D'ACCÉS GIGABIT, O SIMILAR (P - 17)

26	PG65-483R	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA (P - 297)	3,69	2,000	7,38
27	PG6I-78BW	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT (P - 300)	4,13	2,000	8,26
28	PP7H-788M	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, ENCASTADA (P - 347)	22,53	24,000	540,72
29	PDK4-LP59	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 221)	137,03	1,000	137,03
30	PDK1-DX9V	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 219)	141,79	1,000	141,79
31	02.17	U	ELECTRIFICACIÓ DE FORÇA PER A EQUIP DE CONTROL HORARI, DES DE SUBQUADRE GENERAL D'ALIMENTACIÓ, EN SAFATA FINS A CENTRAL DE CONTROL, AMB CABLE H07Z1-K 750V, DE SECCIÓ 2,5 MM2, MONOFÀSIC, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE CANALITZACIÓ, CABLEJAT, CAIXES DE DERIVACIÓ I PETIT MATERIAL NECESSARI. CRITERI DE MESURAMENT, AMIDAMENT UNITARI DE LA PRESENT PARTIDA PER RECEPTOR AMB LA MATEIXA LÍNIA D'ALIMENTACIÓ. (P - 11)	45,34	1,000	45,34
32	PP11-RE01	U	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REVISIÓ I POSADA A PUNT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT DE L'ANTENA DE SENYAL EXISTENT DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT DE DADES I	198,04	1,000	198,04

DE SENYAL, AIXÍ COM LA SEVA REORGANITZACIÓ, CANALITZACIÓ I ETIQUETATGE.

S'INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS TRAMS DETERIORATS O NO CONFORMES, LA CONNEXIÓ ALS EQUIPS EXISTENTS, LA VERIFICACIÓ DE CONTINUÏTAT I PRESTACIONS DEL SISTEMA, I LA INTEGRACIÓ AMB LA RESTA DE LA XARXA DE COMUNICACIONS DE L'EDIFICI.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ (CANALITZACIONS, SAFATES, TUBS, CONNECTORS, CAIXES DE REGISTRE, SUPORTS, FIXACIONS I ACCESSORIS), AIXÍ COM LES TASQUES DE COMPROVACIÓ FINAL I POSADA EN SERVEI. (P - 337)

TOTAL Título 3 01.07.06 21.940,51

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 07 Protecció contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-RE01	U	RETIRADA, ACOPI I REINSTAL·LACIÓ DE CENTRAL D'ALARMA EXISTENT I SIRENA. INCLOU EL NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ, ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I DISTRIBUIDORS, I REPROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA DE CENTRAL EXISTENT. (P - 325)	275,92	1,000	275,92
2	PM18-3865	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ CONVENCIONAL I ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 100 DB, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR (P - 326)	86,72	1,000	86,72
3	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (P - 328)	117,24	1,000	117,24
4	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (P - 327)	63,69	3,000	191,07
5	PMS0-6Z22	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 297X148 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 334)	16,04	3,000	48,12
6	PMS0-6Z23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE POLIPROPILÈ D'1,5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 335)	17,95	4,000	71,80
7	P7DB-RE01	U	SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB COIXINET DE MATERIAL INTUMESCENT TERMOEXPANSIU, AMB RESISTÈNCIA AL FOC EI-180. CRITERI D'AMIDAMENT PER A CERTIFICACIÓ: UNA UNITAT PER CADA FORAT DE MÀXIM 250CM2 (P - 134)	106,91	5,000	534,55

TOTAL Título 3 01.07.07 1.325,42

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 08 Sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

1	ED7FAR01	U	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT A L'EDIFICI, TREBALLS DE LOCALITZACIÓ, I PERFORACIÓ DEL COL·LECTOR SOTERRAT, FORMACIÓ DE COLZE AMB TUB DE PVC-U ESTRUCTURAT DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE EL COL·LECTOR PRINCIPAL, INGERT A COL·LECTOR, INCLOENT MATERIAL I MÀ D'OBRA NECESSARIS (P - 37)	193,82	1,000	193,82
2	PD781-Q0LC	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 217)	29,36	11,000	322,96
3	PD781-EUUZ	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 216)	30,25	46,750	1.414,19
4	PD781-RE01	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 75, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 218)	28,31	7,700	217,99
5	PD18-8D50	M	BAIXANT DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 210)	27,24	33,000	898,92
6	PD15-78QP	M	BAIXANT DE TUB DE PLANXA GALVANITZADA I LACADA AMB UNIÓ PLEGADA DE DN 100 MM I 0,6 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 209)	37,94	6,600	250,40
7	PD1A-F11R	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 211)	17,26	39,000	673,14
8	PJ38-3EGG	U	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC (P - 320)	14,30	2,000	28,60
9	PJ3D-3FKR	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ (P - 321)	42,31	2,000	84,62
10	EJ33AR01	U	SIFÓ PER DESAGUE DE CONDENSATS D'UNITATS TERMINALS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ, DE PVC DE DIÀMETRE DE 25 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC (P - 40)	14,88	18,000	267,84
11	PD58-5YO6	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER, D'AMPLÀRIA INTERIOR 150 MM, AMB UN PENDENT DEL < 1 %, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT ENTRAMADA, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA A LA CANAL,	177,45	16,000	2.839,20

			COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 100 MM DE GRUIX I PARETS DE 100 MM DE GRUIX (P - 215)			
12	PD54-10MSD	U	BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE DE 80 A 120 MM DE COSTAT, AMB SORTIDA HORITZONTAL DE 50 A 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AMB TAPA PLANA O DE REGISTRE D'ACER, PER A UNA CÀRREGA CLASSE K 3, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 214)	83,80	2,000	167,60
13	ISS008	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR TEULA, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 110 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA (P - 49)	59,27	1,000	59,27
14	PDK2-AJYW	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 220)	137,71	1,000	137,71
15	PDK1-DX9V	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 219)	141,79	1,000	141,79

TOTAL	Título 3	01.07.08	7.698,05

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	09	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-HPHH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 2,3 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 248)	13,41	14,400	193,10
2	PFB6-HPHF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 247)	8,76	14,400	126,14
3	PFB6-HPHC	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,5 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 246)	7,88	66,000	520,08
4	PFQ0-3LOP	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 257)	13,41	14,400	193,10
5	PFQ0-3LOO	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 256)	11,56	14,400	166,46
6	PFQ0-3LL5	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 18	11,46	66,000	756,36

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

			MM, DE 25 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 255)			
7	IFW010.	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 3/4´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. (P - 47)	25,85	2,000	51,70
8	IFI008A	U	VÀLVULA DE SEIENT DE LLAUTÓ, DE 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB MANETA I EMBELLIDOR D'ACER INOXIDABLE. (P - 46)	18,90	2,000	37,80
9	PJ211-3E9F	U	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA D'1/2 I ENTRADA D'1/2 (P - 318)	69,36	8,000	554,88
10	EN31AR02	U	RÀCOR MANGUERA AMB VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, PER A MUNTATGE MURAL, COLZE PER A TUB VERTICAL I TERMINACIÓ DE BROC AMB ROSCA 3/4, AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 25 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 41)	20,53	1,000	20,53
11	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´ (P - 319)	15,32	8,000	122,56
12	08.02.01	U	CONNEXIÓ DE NOVA XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE FONTANTANERIA A XARXA DE FONTANERIA EXISTENT, INCLOENT MATERIAL AUXILIAR PER LA CORRECTE CONNEXIÓ. (P - 21)	230,50	1,000	230,50
13	08.01.01	U	TREBALLS DE TRASLLAT DE PONT DE DESINFECCIÓ DE VEHICLESI EL SEU SISTEMA D'ABASTIMENT D'AIGUA FINS A LA NOVA SITUACIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL. EL PROJECTE INCLOU LA DEMOLICIÓ DE LA BASE D'ANCORARGE EXISTENT, EL DESMUNTATGE DE L'ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORTACIÓ I EL TUB AMB BOQUES DE RUIXADORS, EL SEU POSTERIOR MUNTATGE, ANCORAT AMB BASES DE FORMIGÓ ENTERRADES (INCLOENT AQUESTES), MODIFICACIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'AIGUA, OBERTURA I REBLERT DE RASA NECESSÀRIA PER A L'EXTENSIÓ DEL TUB ENTERRAT, I BASE DE FONAMENTACIÓ PER A LA SEVA SUPORTACIÓ I ANCORATGE, TIRANTS, FIXACIONS, ETC. I LA SEVA POSTA EN SERVEI (P - 20)	3.250,00	1,000	3.250,00

TOTAL	Título 3	01.07.09	6.223,21

Obra	01	IRTA MONELLS
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	0A	Seguretat contra intrusió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-RE02	U	DESMUNTATGE, CUSTODIA I REINSTAL·LACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS A LA ZONA DE REFORMA. INCLOU LA RETIRADA DEL CABLEJAT I CANALITZACIÓ I LA GESTIÓ DE RESIDUS, NOU CABLEJAT I CANALITZACIÓ DE LA CENTRALETA D'INTRUSIÓ I SIRENA EXISTENTS. (P - 332)	299,76	1,000	299,76
2	PMD6-RE01	U	EXTENSIÓ DE LA CENTRAL INTRUSIÓ, COMPATIBLE AMB SISTEMA DE SEGURETAT EXISTENTS A L'EDIFICI. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CABLEJAT I CANALITZACIÓ. (P - 331)	258,36	1,000	258,36
3	PMD4-388H	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 12 M, AMB 9 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA ANTIEMMASCARAMENT, ALIMENTACIÓ 12 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 330)	111,11	14,000	1.555,54
4	PMD7-H7L1	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB	138,90	1,000	138,90

			BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55, COL·LOCADA (P - 333)			
5	PMD1-H7LZ	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4 X 1 MM2 I COL·LOCAT EN TUB (P - 329)	1,63	169,000	275,47
6	PG12-DH7J	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 259)	16,53	3,000	49,59
7	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 272)	1,68	70,000	117,60

TOTAL Título 3 01.07.0A 2.695,22

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0B Protecció elèctrica i parallamps

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 258)	10,22	10,000	102,20
2	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 289)	14,00	170,000	2.380,00
3	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 307)	62,40	1,000	62,40
4	IPE030	U	SISTEMA EXTERN DE PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP, FORMAT PER PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT TIPUS ´´PDC´´, AVANÇ DE 15 µS I RADI DE PROTECCIÓ DE 46 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ 3 SEGONS DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE), COL·LOCAT EN COBERTA SOBRE MÀSTIL D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 1 1/2´´ DE DIÀMETRE I 6 M DE LONGITUD. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS, PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT, VIES D'ESPURNES, COMPTADOR DELS IMPACTES DE LLAMP REBUTS, TUB DE PROTECCIÓ DE LA BAIXADA I PRESA DE TERRA AMB PLATINA CONDUCTORA DE COURE ESTANYAT. (P - 48)	8.818,26	1,000	8.818,26

TOTAL Título 3 01.07.0B 11.362,86

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0C Ajudes de paleta per a les instalacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL9I	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MINICARREGADORA AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB MINICARREGADORA (P - 71)	13,11	34,000	445,74
2	P2253-547P	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, EN TONGADES DE 50 CM COM A MÀXIM (P - 74)	31,56	32,000	1.009,92
3	P221I-RE01	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB MORTER, LLISCAT (P - 72)	64,76	15,000	971,40

4	PD35-8GKU	U	PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 40X40X45 CM CM DE MIDES INTERIORS I 4 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT (P - 212)	80,37	4,000	321,48
5	PD35-VDXJ	U	PERICÓ DE PAS DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60X60X65 CM CM DE MIDES INTERIORS I 5 CM DE GRUIX, PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, INCLOSA TAPA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCAT (P - 213)	155,57	1,000	155,57
6	13.1	U	AJUDES DE PALETERIA A JUSTIFICAR PER LES INSTAL·LACIONS PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA OBERTURA DE FORATS I PASOS EN PARAMENTS D'OBRA I PREPARACIÓ PER MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, TALL I OBERTURA DE REGATES EN PARETS, TERRES, SEGELLAT DE REIXES I TUBS, ARQUETES, REGISTRES I ACABAT D'OBRA DELS ELEMENTS AFECTATS, DOTACIÓ SEGONS NÚMERO DE MECANISMES I APARELLS INDICATS EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEDICIONS. (P - 25)	750,00	1,000	750,00
7	13.2	U	PARTIDA D'IMPREVISTOS D'OBRA PER A LES INSTAL·LACIONS (P - 26)	1.500,00	1,000	1.500,00
8	13.3	U	PARTIDA A JUSTIFICAR DE REPARACIÓ DE SERVEIS AFECTATS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES ESCOMESES I INSTAL·LACIONS ENTERRADES (P - 27)	1.350,00	1,000	1.350,00
9	P84O-AHFB	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50 CM2 AMB MARC D'ACER GALVANITZAT I FULLA D'ACER GALVANITZAT LACAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 52 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT (P - 165)	30,37	5,000	151,85
10	P21Z0-RE01	U	PERFORACIÓ DE FAÇANA D'OBRA CERÀMICA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS AMB UN GRUIX DE PARET ENTRE 20 I 30 CM AMB EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE. (P - 67)	131,94	8,000	1.055,52
11	02.02.04	U	TREBALLS DE SEGELLAT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER PARETS EXTERIORS MITJANÇANT PINTURA IMPERMEABILITZANT. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL AUXILIAR. (P - 14)	32,04	8,000	256,32

TOTAL Título 3 01.07.0C 7.967,80

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 07 INSTAL·LACIONS
Título 3 0D Certificats d'instal·lacions, legalitzacions, registre a Indústria i inspeccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	14.1	U	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA EN EDIFICI, CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ACABADA PER PART DE L'INSTAL·LADOR AUTORITZAT I EL TÈCNIC LEGALITZADOR, PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ PRÈVIA SIGNAT PER L'ENGINYER LEGALITZADOR I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT (P - 28)	1.090,00	1,000	1.090,00
2	14.3	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ, SIGNATURA DEL CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE L'EDIFICI, PROJECTE DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT SIGNAT PER UN ENGINYER, INSPECCIÓ INICIAL DE BT PER PART D'UN ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT (P - 29)	1.490,00	1,000	1.490,00

3	14.4	U	MEMÒRIA TÈCNICA JUSTIFICATIVA I CERTIFICAT DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A L'APARCAMENT REDACTAT PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA I INSCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE LA GENERALITAT. INCLOU PAGAMENT DE LA TAXA CORRESPONENT I L'ELABORACIÓ DELS MODELS SP136, SP109 I ANNEXES CORRESPONENTS (P - 30)	740,00	1,000	740,00

TOTAL Título 3 01.07.0D 3.320,00

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 08 MOBILIARI I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC16-5NML	M2	1.VI- MIRALL DE 6MM DE GRUIX. FIXACIÓ A PARAMENT VERTICAL AMB GRAPA OCULTA. MIDES: 60X120CM (P - 208)	105,71	1,440	152,22
2	PJ41-HA1S	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 323)	427,37	1,000	427,37
3	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (P - 353)	257,35	2,000	514,70
4	PJ40-HA25	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 322)	46,57	4,000	186,28
5	PJ43-HA1G	U	DOSIFICADOR DE SABÓ DE LLAUTÓ CROMAT, DIPÒSIT I PISTÓ D'UNA PEÇA, DE 150 MM D'ALÇÀRIA PER 80 MM DE DIÀMETRE I CAPACITAT 500 C.C., COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 324)	92,05	2,000	184,10
6	PAV8-BR00	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. (P - 206)	72,40	13,862	1.003,61
7	PAV8-BR01	M2	CORTINA DE TEIXIT DE POLIÈSTER I RECOBRIMENT DE PVC TIPUS FOSCURIT D'1,5 A 2 M D'AMPLÀRIA I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB SISTEMA DE REGULACIÓ D'ALÇADA MITJANÇANT TIRADOR CENTRAL I COMANDAMENT AMB CADENETA I SUPORT CILÍNDIRC D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS A PARET MECÀNIQUES. TENSOR A LA PART INFERIOR, AMB TRACTAMENT ANTIBACTERIÀ I FACTOR D'OBERTURA DEL 5%. (P - 207)	72,40	12,800	926,72
8	PJ11C-3CW9	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (P - 317)	245,37	4,000	981,48
9	PJ117-3BIM	U	LAVABO MURAL AMB MIG PEU DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS I AMB MIG PEU (P - 316)	148,96	2,000	297,92

TOTAL Capítulo 01.08 4.674,40

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítulo 09 URBANITZACIÓ

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1R2-6RJ7	M2	ESBROSSADA DE PLANTES I HERBES EN INTERIORS/EXTERIORS, AMB MITJANS MANUALS, PER A UNA ALÇÀRIA DE BROSSA <= 150 CM I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 53)	1,52	6,000	9,12
2	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 68)	6,01	34,325	206,29
3	P2241-52SN	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 73)	2,24	377,950	846,61
4	P2218-5662	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 3 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M EN EL FONS, EN ROCA, AMB EXPLOSIUS I FORAT DE D 30 MM, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 69)	23,64	2,000	47,28
5	P6AC-BR02	UD	TRASLLAT D'ARC DE DESINFECCIÓ EXISTENT DES DE LA SEVA UBICACIÓ ACTUAL A LA NOVA (P - 129)	238,95	1,000	238,95
6	P9ER-I3IK	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR DE TEXTURA LLIS, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLARIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 1 M2 (P - 188)	167,27	2,000	334,54
7	P924-DX78	M2	E.11 - SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 183)	13,85	137,300	1.901,61
8	P7B2-5RJB	M2	E.10 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 150 µM I 144 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA (P - 132)	1,56	155,938	243,26
9	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 81)	2,01	53,088	106,71
10	P312-I1GP	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA (P - 83)	166,04	2,000	332,08
11	P311-DQ6G	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS (P - 82)	28,39	8,000	227,12
12	P6A5-HYKB	M	TANCA DE BIOCONTENCIÓ REIXAT D'ACER D'ALÇÀRIA 1,5 M AMB TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE, DE FORMA ROMBOIDAL, FABRICADA AMB FILFERRO D'ALTA RESISTÈNCIA. ACABAT GALVANITZAT, DE 50 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 2.7 I 2,7 MM, PALS DE TUB GALVANITZAT DE 50 MM COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS. (P - 128)	21,71	51,250	1.112,64
13	P6A2-4IHV	U	PORTA DE DUES FULLES BATENTS DE 3X2 M DE LLUM DE PAS D'ACERGALVANITZAT EN CALENT, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X40X1,5 MM I MALLA ELECTROSOLDADA DE 200X50 MM DE PAS I 5 MM DE GRUIX, MUNTANTS DE TUB DE 80X80X2 MM, SÒCOL DE PLANXA D'1,5 MM DE GRUIX, PASSADOR AMB TOPALL ANTIOBERTURA, PANY DE COP I CLAU I POM, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA (P - 127)	587,38	1,000	587,38

TOTAL	Capítulo	01.09				6.193,59
Obra		01	IRTA MONELLS			
Capítulo		10	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I4J	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 77)	12,67	36,819	466,50
2	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE BARREJATS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 01 07), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (P - 78)	34,89	36,819	1.284,61
3	P241-FIQK	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MENYS DE 20 KM (P - 75)	15,98	139,774	2.233,59
4	P2RA-EU7K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INERTS DE TERRA AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3 PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (LER CODI 17 05 04), EN DIPÒSIT AUTORITZAT, INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, (P - 80)	10,83	139,774	1.513,75

TOTAL	Capítulo	01.10				5.498,45
Obra		01	IRTA MONELLS			
Capítulo		11	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEGSAL	PA	PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE SE SEGURETAT I SALUT (P - 355)	7.974,59	1,000	7.974,59

TOTAL	Capítulo	01.11				7.974,59
Obra		01	IRTA MONELLS			
Capítulo		12	CONTROL DE QUALITAT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051 (P - 131)	221,93	2,000	443,86
2	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 (P - 130)	591,30	4,000	2.365,20
3	P5V0-02AH	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ (P - 115)	691,13	1,000	691,13
4	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (P - 158)	91,74	3,000	275,22
5	BV21001PG	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 (P - 31)	156,59	3,000	469,77

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

6	P8VP-TRAC	UD	DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG (P - 182)	66,00	3,000	198,00
7	BVAN11TRAM	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS (P - 32)	269,10	1,000	269,10
8	BVJTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (P - 33)	649,20	1,000	649,20
9	BVOTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (P - 34)	649,20	1,000	649,20
10	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 103)	488,03	1,000	488,03
11	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20 (P - 100)	22,78	5,000	113,90

TOTAL	Capítulo	01.12		6.612,61

REFORMA DE L´EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
Autor de projecte: URGELL ARQUITECTES S.L.P
Autor dels amidaments : TRAM J.HIERRO ASS S.L.P

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.00	NOTA GENERAL DEL PRESSUPOST	0,00
Capítulo	01.01	TREBALLS PREVIS	5.661,27
Capítulo	01.02	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I MOVIMENT DE TERRES	4.501,60
Capítulo	01.03	SISTEMA ESTRUCTURAL	170.098,62
Capítulo	01.04	SISTEMA ENVOLUPANT	107.764,26
Capítulo	01.05	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	106.402,92
Capítulo	01.06	ACABATS INTERIORS	33.447,66
Capítulo	01.07	INSTAL·LACIONS	219.876,75
Capítulo	01.08	MOBILIARI I EQUIPAMENTS	4.674,40
Capítulo	01.09	URBANITZACIÓ	6.193,59
Capítulo	01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	5.498,45
Capítulo	01.11	SEGURETAT I SALUT	7.974,59
Capítulo	01.12	CONTROL DE QUALITAT	6.612,61
Obra	01	IRTA MONELLS	678.706,72
			678.706,72

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	IRTA MONELLS	678.706,72
			678.706,72

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	678.706,72
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 678.706,72.....	88.231,87
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 678.706,72.....	40.722,40

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 807.660,99

21 % IVA SOBRE 807.660,99.....	169.608,81

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 977.269,80

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

nou-cents setanta-set mil dos-cents seixanta-nou euros amb vuitanta cèntims

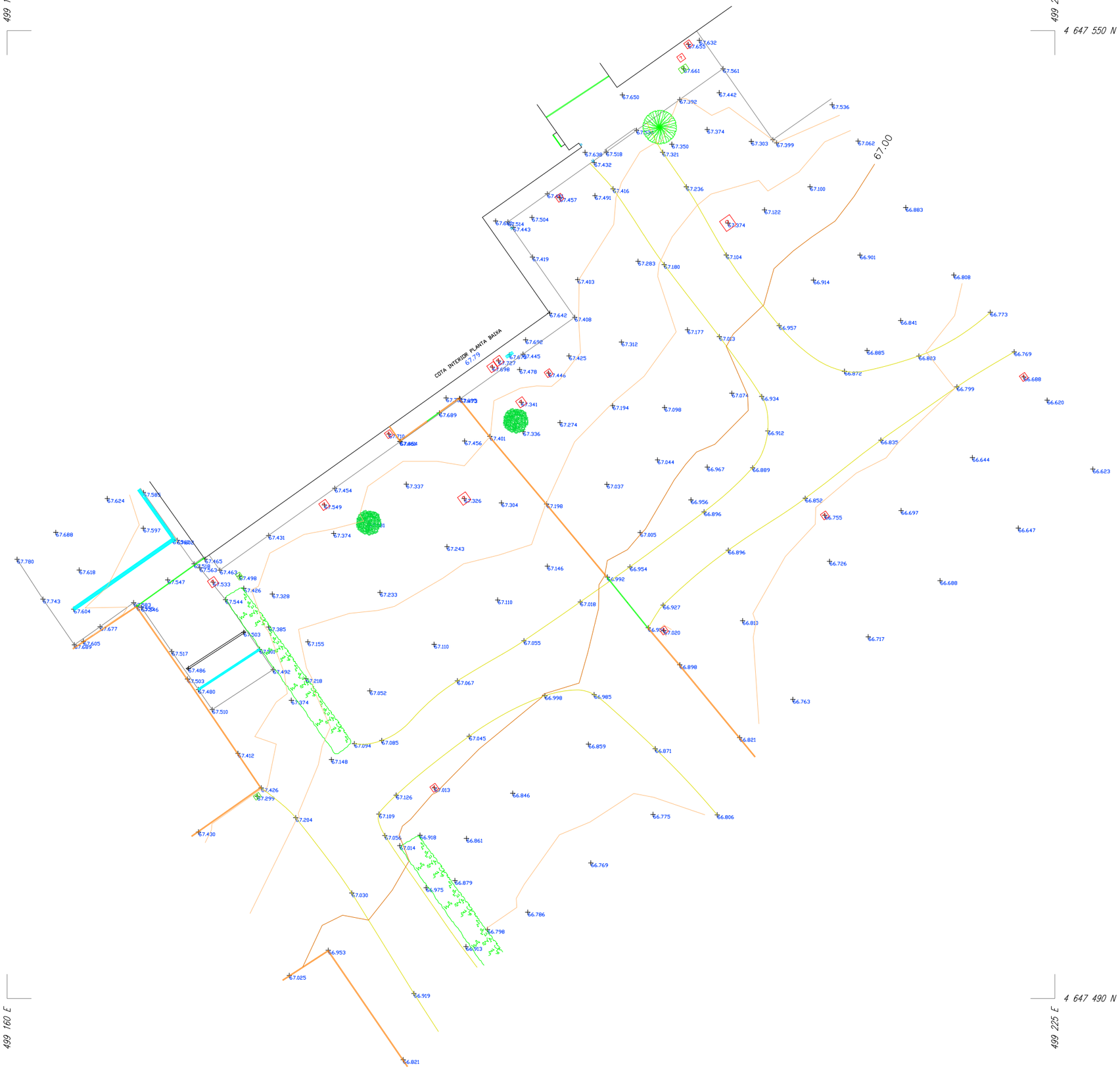
6 DC.- Documents Complementaris

ET.- Estudi Topogràfic

4 647 550 N
499 160 E

499 225 E
4 647 550 N

N.M.



4 647 490 N
499 160 E

499 225 E
4 647 490 N

REFERÈNCIES TÈCNIQUES

PROJECCIÓ: COORDENADES UTM fus 31
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC i PLANIMÈTRIC.
Veinat de Sies, s/n – EDIFICI C

PROMOTOR
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

EMPLAÇAMENT
17121 CRUÏLLES, MONELLS i SANT SADURNÍ DE L'HEURA

PLÀNOL TOPOGRÀFIC

DATA 07-07-2025
ESCALA 1/200 Din A3

REALITZAT PER:
CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA
Salvador CASADEVALL I PLA
Pere DANÉS I CASADEVALL

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

EG.- Estudi Geotècnic

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES, IRTA

Estudi Geotècnic d'un terreny situat l'edifici C del IRTA, al terme municipal de Monells.

Informe nº: 24404



CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

Informe nº: 24404

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS

2. TREBALLS REALITZATS
2.1. Sondeigs
2.2. Standard Penetration Test
2.3. Mostres inalterades i representatives
2.3.1. Descripció de les mostres
2.4. Assajos de Laboratori
2.4.1. Descripció i objecte dels assajos de laboratori
2.4.2. Assajos realitzats a l'estudi

3. GEOLOGIA
3.1. Característiques geològiques
3.2. Descripció del solar
3.3. Característiques geotècniques
3.4. Nivell d'aigua

4. RESUM I CONCLUSIONS
4.1. Profunditats de fonamentació. Càrregues admissibles
4.2. Assentaments previsibles
4.3. Ripabilitat
4.4. Sismicitat
4.5. Exposició al Radó
4.6. Recomanació final

ANNEXES

Plànol de situació general
Plànol de situació dels sondeigs
Treballs de camp
Talls estratigràfics
Talls Geotècnics
Resum de laboratori
Actes de Laboratori
Annex fotogràfic

MEMÒRIA TÈCNICA

1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de ***INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES IRTA,*** s'ha dut a terme l'exploració i estudi geotècnic d'un terreny situat a la finca Camps i Armet s/n del municipi de Monells, amb la finalitat de investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

Es projecta la construcció d'un edifici de planta baixa on la superfície construïda total serà inferior a 300 m^2. Segons el Codi Tècnic de l'Edificació, l'edifici projectat es classifica com a **C-0**.

Els objectius del present informe són:

a. Coneixement de la naturalesa, característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents profunditats.

b. Analitzar les diferents profunditats de fonamentació.

c. Determinar les càrregues admissibles.

d. Calcular els assentaments previsibles.

e. Conèixer la profunditat a la que es localitza el nivell freàtic.

Amb aquesta finalitat s'han realitzat un conjunt de treballs i assaigs aplicant les indicacions sobre geotècnia que es contemplen dins del **Document Bàsic SE-C** del Codi Tècnic de l'Edificació durant la primera quinzena del mes de Juliol de 2025.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. SONDEIGS

S'han realitzat 3 sondeigs per mitjà dels mètodes de rotació extraient mostres representatives de cada nivell travessat.

La sonda utilitzada ha estat una ROLATEC ML-76A amb barnillatge helicoidal de 89 mm de diàmetre.

Al següent quadre s'indica la cota, mètode de perforació i profunditat de cada sondeig realitzat:

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
S-1	67,2 m	Rotació	5,0 m
S-2	66,9 m	Rotació	6,0 m
S-3	67,2 m	Rotació	6,0 m
TOTAL			**17,0 m**

** Plànol topogràfic.*

Els sondeigs i la presa de mostres " in situ", han estat realitzats per l'Empresa del nostre grup: ***CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.,*** que va obtenir l'acreditació per *la Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.* en l'àmbit de sondejos, presa de mostres i assajos "*in situ*" per a reconeixements geotècnics.

Centro General de Sondeos, S.L. va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 25/02/2022, amb codi d'inscripció L0600398.

2.2. STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

S'han efectuat 6 assaigs de penetració (Standard Penetration Test) a les diverses capes que s'han travessat.

L'assaig s'ha realitzat amb penetròmetre extractor de mostres bipartit de 2" de diàmetre segons les normes següents:

- Pes de la maça de penetració: 63,5 Kg
- Alçada de la caiguda: 76,2 cm
- Interval de penetració: 30,5 cm

2.3. MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES

En els sondeigs es prenen mostres dels diferents nivells travessats. La presa de mostres es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de Penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant l'enfilall de perforació.

Cada grau avarca les característiques del tipus de mostra posterior. El nombre i tipus de mostres que obtenim depenen del tipus de campanya de reconeixement (en funció de l'objectiu de l'estudi) i de les exigències del terreny.

Les mostres han estat portades directament al laboratori en un termini màxim de 24 hores després de realitzar l'estudi de camp, per tal que siguin emmagatzemades i conservades, fins el moment de realitzar els assajos, segons Norma UNE 103100/95. Al laboratori han estat seleccionades per la realització dels assajos.

Seguint la nomenclatura que indica l'apartat 3.4.2. Presa de Mostres del **Documents Bàsic SE-C**, les mostres són del tipus:

Tipus de mostra	Denominació	Mètode d'extracció	Característiques
A	Inalterada (I)	Tub de presa de mostres de paret gruixuda de 5,9 cm de diàmetre	Manté inalterades les propietats d'estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics del terreny en el seu estat natural.
	Parafinada	Amb bateria	
B	Representativa (S)	Tub de presa de mostres bipartit de l'assaig SPT	Manté inalterada la humitat del terreny en el seu estat natural
C	Ripis (R)	Mitjançant l'ascensió de l'enfilall de perforació	Mostra la naturalesa del terreny

En el nostre cas s'han extret sis mostres representatives i 1 mostra inalterada, que corresponen a assaigs tipus B i A respectivament. D'aquestes s'han seleccionat dues mostres pel seu estudi al laboratori.

Les mostres assajades corresponen als sondeigs i profunditats següents:

SONDEIG	PROFUNDITAT	MOSTRA	TIPUS
S-2	1,0 m	m-1	B
S-3	5,0 m	m-2	B

Els assajos d'identificació de sòls han estat realitzats per ***CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.***.

2.3.1. DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES

Totes les mostres emmagatzemades al laboratori són revisades per un geòleg, amb la finalitat de completar la informació recollida al camp i programar la campanya d'assajos de laboratori. Les mostres s'inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

2.4. ASSAJOS DE LABORATORI

Un cop s'han reconegut les mostres es realitzen els talls geològics previs del terreny i segons aquests es programa una sèrie d'assajos en funció dels diferents nivells travessats, dels objectius de l'estudi i exigències del material.

Amb els assajos del laboratori es vol, principalment, conèixer les característiques físiques dels materials i poder agrupar-los segons el seu comportament. També s'examinen les característiques químiques dels sòls en cas que es tinguin indicis que aquests puguin ser agressius o experimentar canvis de volumètrics.

Els assajos mecànics es realitzen amb la finalitat de conèixer els valors més característics de resistència i així poder determinar els paràmetres fonamentals que intervenen a les conclusions de la memòria.

Tot el conjunt de dades obtingudes al laboratori ajuden a definir les formes més idònies de fonamentació.

En línies generals, es distingeixen els següents grups d'assajos:

- Estat natural (humitat i densitat)
- Identificació (Granulometria, límits d'Atterberg, pes específic relatiu,...)
- Químics (contingut en matèria orgànica, sulfats solubles, carbonats, pH,...)
- Mecànics de resistència (compressió simple, tall directe, triaxial, vanetest, etc...)
- Mecànics de deformabilitat (edòmetre, expansivitat Lambe, pressió d'inflament, inflament lliure, ...)

2.4.1. DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI.

Anàlisi granulomètrica per tamissatge (UNE 103101/95)

Determina les diferents mides de les partícules que formen el sòl i s'expressa en tant per cent que passa pels diferents tamisos utilitzats, fins el tamís UNE 0,08. Si interessessin les mides inferiors, s'hauria de completar amb el procediment de granulometria per sedimentació (UNE 103102). És un assaig bàsic per classificar el sòl.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

Límits d'Atterberg (límit líquid UNE 103103/94 i límit plàstic UNE 103104/93)

Determinen la plasticitat i consistència del sòl fins a certs límits sense trencar-se i mitjançant aquests es pot aproximar el comportament del sòl en diferents èpoques. També ens indica el grau de compressibilitat del sòl. És un assaig bàsic per classificar el sòl. En cas de no poder determinar els límits es diu que el sòl és "no plàstic" (NP).

Sulfats solubles en sòls (UNE 103201/96)

Aquest assaig té com a finalitat comprovar l'existència de sulfats solubles al sòl. Donat que només s'analitza la presència o absència de sulfats es denomina assaig qualitatiu.

En el cas de que s'obtingués un resultat positiu, es realitzaria un assaig quantitatiu, per determinar la quantitat de sulfats solubles que conté el sòl.

Determinació del pH (UNE 7-234/71)

A partir d'una dissolució, en la que s'ha procedit a l'agitat i dispersió del sòl en aigua desmineralitzada, es mesura el pH de l'esmentada dissolució.

En determinats sòls, en especial els que contenen sulfurs (pirita, galena,...) o bacteris reductors de sulfats, pot existir una alta acidesa. Els sòls calcaris poden ser altament alcalins. Les deixalles industrials i altres contaminants poden influenciar condicions àcides o alcalines que poden causar corrosió de l'acer i un important deteriorament del formigó.

2.4.2. ASSAJOS REALITZATS A L'ESTUDI

El tipus, Norma i número de assajos realitzats se descriu al quadre adjunt:

GRUP D'ASSAJOS	ASSAIG	NORMA	Nº d'assajos
Identificació	Passa tamís UNE 0,08	UNE 103101/95	1
	Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	1
Químics	Sulfats solubles	UNE 103201/96	2
	pH del sol	----------	2

Per a la classificació dels sòls s'han fet servir els sistemes USCS (*Casagrande* modificat), el donat per la *American Highway Research Board* i l'índex de grup.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

3. GEOLOGIA

3.1. CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES

El terreny estudiat es situa a la comarca del Baix Empordà. Geològicament ens trobem al límit occidental de la Depressió de l'Empordà, en contacte amb la Serra de les Gavarres, que forma part de la Serralada Litoral Catalana. La zona de contacte es coneix com les Pre-Gavarres.

La depressió de l'Empordà és una fosa tectònica (graben) formada durant els últims estadis de l'orogènia Alpina. Aquesta depressió correspon a una sèrie de blocs separats per falles, que han anat baixant relativament uns respecte dels altres per donar lloc a una depressió o conca que ha estat reblerta per materials d'edat més moderna.

Els blocs més elevats limiten la zona deprimida. Aquests blocs elevats són el Massís de les Gavarres al Sud-oest, el Massís de Begur al Sud, i el Montgrí i el Terraprim d'Empordà al Nord.

Les Gavarres estan formades per materials del sòcol hercinià. La seva estructura actual és el resultat de diversos factors: un plegament orogènic varisc, que va afectar intensament als materials paleozoics; la intrusió d'un batòlit granític a finals de l'orogènia Varisca amb la conseqüent metamorfització dels materials i finalment, les fractures i plegaments deguts a l'acció de l'orogènia Alpina.

El contacte amb la depressió de l'Empordà, com ja hem dit anteriorment, té lloc a través de una sèrie de fractures escalonades que tallen l'antic massís i configuren una estructura caòtica de petites porcions paleozoiques, sobre les quals es sobreposen els materials eocens de les Pre-Gavarres.

Les Pre-Gavarres són una sèrie de petits turons separats per torrents. El conjunt fragmentat de turons i petites depressions està format per materials de l'Eocè, coberts per materials terrígens d'edat neògena i quaternària.

En les proximitats del riu Daró apareixen materials propis de terrasses al·luvials formats per graves, sorres i llims.

3.2. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

El terreny estudiat es situa a nord-oest del casc urbà del municipi, a un sector que presenta una lleugera pendent que baixa cap al sud-est, amb una inclinació inferior al 2%.



Aspecte general de la zona estudiada.

El terreny estudiat es situa dins de les instal·lacions de l'IRTA i la superfície està coberta per vegetació baixa i graveta.

La situació i cota dels sondeigs efectuats s'indica al plànol adjunt.

3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

En els sondeigs realitzats distingim els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Es localitza en superfície i correspon a un nivell de sòl vegetal i terres de reblert, formades per llims argilosos i argiles llimoses amb sorra, graveta i graves, restes d'arrels i ceràmiques de forma local, de color marró.

Als sondeigs efectuats s'ha comprovat un gruix de capa irregular de 0,4 a 1,1 metres, amb tendència a augmentar cap al sector del sondeig S-2 localitzat al sud del terreny.

Són materials de naturalesa heterogènia, esponjats i de baixa resistència, sobre els que es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

CAPA A:

Es localitza per sota de la capa R i correspon a un nivell d'argiles amb graveta, de color marró.

Als sondeigs efectuats s'ha comprovat un gruix de capa que varia de 0,6 a 1,5 metres, amb una geometria en forma de tascó que s'obre cap al sud i cap al est.

En conjunt és una capa de naturalesa cohesiva, poc a mitjanament consolidada i de resistència baixa a mitja. Als assaigs SPT s'obtenen valors de 11 a 12.



Aspecte dels materials de la capa A, recuperats de dos assaigs SPT.

D'aquest nivell s'ha assajat una mostra amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m.1
Composició:		Argila marró amb graveta i sorra. Conté carbonats.
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		CL i A-7-6
Límits Atterberg	**Límit líquid**	43,8
	Límit plàstic	17,9
	Index plasticitat (I_p)	25,9
Granulometria	**Fins (Φ≤ 0,08 mm)**	71,4
Agressivitat del sòl	**pH de la suspensió**	7,0
	Contingut en sulfats	---
	Resultat	Negatiu

CAPA B:

El sostre d'aquesta capa s'ha assolit a una profunditat d'entre 1,0 i 2,6 metres des de la boca dels sondeigs.

Correspon a un nivell de sorra de gra molt fi semi-cimentada amb restes de matriu llimosa i nòduls de carbonat, de color marró clar i gris amb tonalitats ocres.

S'ha comprovat un gruix de 5,0 metres sense haver assolit la base de la capa.

Als assajos SPT s'obtenen valors de 'rebuig' (N_{30}>50) en tots els casos.

En conjunt és una capa de naturalesa granular amb una proporció cohesiva, consolidada i de resistència alta.



Aspecte dels materials de la capa B, recuperats de dos assajos SPT.

D'aquest nivell s'ha assajat una mostra amb els següents resultats:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m.2
Composició:		Llim i sorra molt fina cimentada i carbonatada
Agressivitat del sòl	**pH de la suspensió**	7,5
	Contingut en sulfats	---
	Resultat	Negatiu

3.4. NIVELL FREÀTIC

En el dia de realització de l'estudi de camp (09-07-25) no s'ha trobat nivell d'aigua a cap dels sondejos efectuats.

4- RESUM I CONCLUSIONS

4.1. PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES ADMISIBLES

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de considerar-se separadament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny , que depèn de la resistència d'aquest al trencament per cisalla.

- Seguretat davant de la deformació o assentament excessiu del terreny, que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

Per a calcular la tensió de treball d'una fonamentació directa encastada en el terreny, **Terzaghi** va calcular una fòrmula que té en compte el pes de la terra que confina el fonament.

$$Q_h = c\,N_c + q\,N_q + 1/2\,B N_\gamma\,\gamma$$

On:

Q_h = càrrega d'enfonsament

Q = sobrecàrrega sobre el nivell de fonamentació =H γ

B = ample de la sabata

C = cohesió del terreny de fonamentació

N_c, N_q y Nγ = factors de capacitat de càrrega que només depenen de Φ.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

Per a **sòls granulars**, les càrregues admissibles venen donades per les fórmules:

Qad = N/12 x S x [(1 + B)/ B]² per B > 1,25 m
Qad = N/8 x S per B < 1,25 m

On:

N = Número de cops del S.P.T.
S = Assentaments màxims en polzades.
B = Ample de la sabata en peus.

Per a **sòls cohesius,** les càrregues admissibles venen donades por les fórmules:

Qdr = 3,7 x Qu per sabates quadrades
Qd = 2,85 x Qu per sabates contínues
Qdo = 2,85 x Qu x (1 + 0,3 B/L) per sabates rectangulars, amb una amplada B i una longitud L.

Les càrregues admissibles es calculen aplicant a les càrregues de trencament un coeficient de seguretat Gs = 3.

FONAMENTACIÓ DIRECTA

Aplicant les expressions anteriors s'obté una càrrega admissible per les diferents capes descrites anteriorment:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N	Q_{ad} sabata correguda	Q_{ad} Sabata aïllada
R	Terres de reblert	9	No Recolzar	No Recolzar
A	Cohesiu	11-12	0,9 Kg/cm²	1,1 Kg/cm²
B	Granular-cohesiu	50R	2,9 Kg/cm²	3,4 Kg/cm²

4.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Els assentaments per materials argilosos o llimosos amb presència d'una fracció granular es poden calcular a partir del mètode de Webb que es basa en la iteració de les deformacions elàstiques dels estrats sotmesos a la sobrespressió produïda per la fonamentació.

$$S = \sum_{i=1an} \frac{\sigma_{zi}}{E} \cdot h_i$$

On:

S = l'assentament en cm.
σ_{Zi} = increment de pressió produït al centre de l'estrat considerat: $\sigma_{zi} = q \cdot 4 \cdot I_{zi}$
I_{Zi} = factor de influència segons dimensions i rigidesa del fonament.
h_i = gruix d'estrat considerat
E = mòdul de deformabilitat del terreny

Per les càrregues anteriors es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N	Tensió de Treball	Assentament (en cm)
A	Cohesiu	11-12	1,1 Kg/cm²	1,5 cm
B	Granular-cohesiu	50R	3,4 Kg/cm²	0,8 cm

4.3. RIPABILITAT

Els materials de les capes R i A són excavables amb maquinària ordinària de moviment de terres. En cas d'haver de profunditzar dins de la capa B serà necessària la utilització de màquines d'elevada potència i no es descarta la utilització de martell pneumàtic.

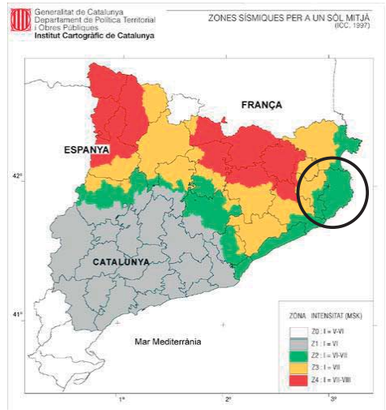
CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

4.4. SISMICITAT

S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint 'Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació (NCSE-02), segons el que estableix el reial decreto 997/2002, de 27 de Setembre (B.O.E. nº 244 de 11 d'Octubre de 2002).

En aquest cas la zona estudiada se troba dins de la 'Zona Sísmica 2' que implica una sismicitat mitja a baixa, entre la issosista de grau VI-VII.

Per la localitat de Monells es considera un valor d'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a_b}$ de **0,05g**, essent **g** l'acceleració de la gravetat, i un coeficient de contribució **K=1**.



Mapa de l'Institut Cartogràfic de Catalunya de la distribució de les zones sísmiques i les seves intensitats a l'escala macrosísmica internacional (MSK).

L'edifici projectat es classifica com d'importància *normal*.

La capa R, amb gruix de 1,1 metres, es classifica com terreny tipus IV; la capa A, amb un gruix de 1,5 metres, es classifica com terreny tipus III; la capa B es classifica com terreny tipus II.

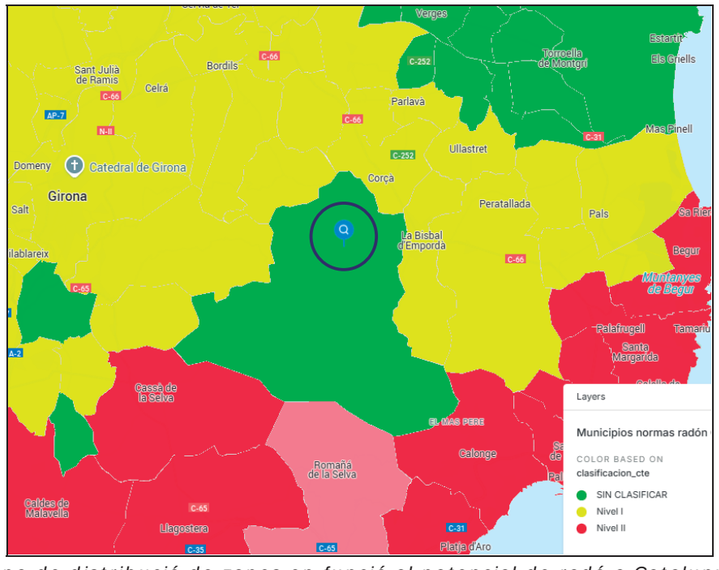
En funció del tipus de terreny, s'adoptarà un coeficient de tipus de sòl (C) de 1,3406; i un coeficient de risc de ρ = 1,0.

El coeficient d'amplificació del terreny (S) es calcula de 1,0725. L'acceleració de càlcul (a_c) es calcula a partir de $a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

En aquest cas obtenim un valor de $\mathbf{a_c = 0,0536 \cdot g}$

4.5. EXPOSICIÓ AL RADÓ

S'ha analitzat el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades del gas radó seguint la Norma HS 6, Protecció enfront a l'exposició del Radó segons l'establert pel Real Decret 732/2019, del 20 de desembre, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, del 17 de març.



Mapa de distribució de zones en funció al potencial de radó a Catalunya.

Segons la Norma HS 6 en edificis ubicats a la zona I o zona II s'han de contemplar les següents solucions o altres anàlogues que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior.

- Zona I: Barrera de protecció o càmera d'aire ventilada.
- Zona II: Barrera de protecció juntament amb una càmera d'aire ventilada o despressurització del terreny.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Informe nº: 24404

Per a la construcció de les accions proposades s'hauran de seguir les indicacions del

Document DB SH Secció 6 Protecció enfront a l'Exposició al Radó.

En aquest cas, la zona estudiada es troba fora de les zones I i II, la qual cosa implica una concentració mitjana anual menor al valor de referència de 300 Bq/m^3.

Segons la Norma HS 6, les edificacions ubicades fora de la zona I o zona II no estan obligades a contemplar les solucions descrites o altres anàlogues que proporcionin un nivell de protecció superior.

4.6. RECOMANACIÓ FINAL

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells, suposant unes relacions geològiques normals, s'han diferenciat tres capes anomenades R, A i B, les característiques geotècniques de les quals es defineixen en el capítol anterior.

La **capa R** correspon a un nivell de sòl vegetal i terres de reblert, formades per llims argilosos i argiles llimoses amb sorra, graveta i graves, restes d'arrels i ceràmiques de forma local, de color marró

La **capa A** està formada per un nivell d'argiles amb graveta de color marró.

La **capa B** correspon a un nivell de sorra de gra molt fi semi-cimentada amb restes de matriu llimosa i nòduls de carbonat, de color marró clar i gris amb tonalitats ocres.

Es projecta la construcció d'un edifici de planta baixa amb una superfície total construïda menor a 300 m^2.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com **T-1**.

No s'han trobat sòls que siguin agressius a l'enduriment del formigó.

Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

- ***Fonamentació directa*** als materials de la capa A mitjançant sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de treball de 1,1 Kg/cm² si són aïllades i de 0,9 Kg/cm² si són corregudes.

- ***Fonamentació directa*** als materials de la capa B mitjançant sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de treball de 3,4 Kg/cm² si són aïllades i de 2,9 Kg/cm² si són corregudes. On convingui, especialment als sectors dels sondeigs S-1 i S-2, les sabates es recolzaran sobre pous, reblerts de formigó pobre, que baixin a encastar-se al sostre de la capa B.

Per calcular les característiques de la construcció dels murs i l'estabilitat dels talussos es prendran els següents paràmetres:

Paràmetres	Capa A	Capa B
Cohesió aparent Kg/cm²	0,15-0,17	0,20-0,25
Densitat mitja T/m3	1,98-1,99	2,00-2,10
Angle de fregament intern	27-28º	29-30º
Permeabilitat cm/sg	$2 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-8}$

Una vegada efectuada la explanació i/o la obertura de les rases de la fonamentació, és convenient que se'ns comuniqui ràpidament, per poder reconèixer el terreny, com indica que es faci al Nou Codi Tècnic de la Edificació.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte referent al present informe.

Barcelona, 21 de Juliol de 2025

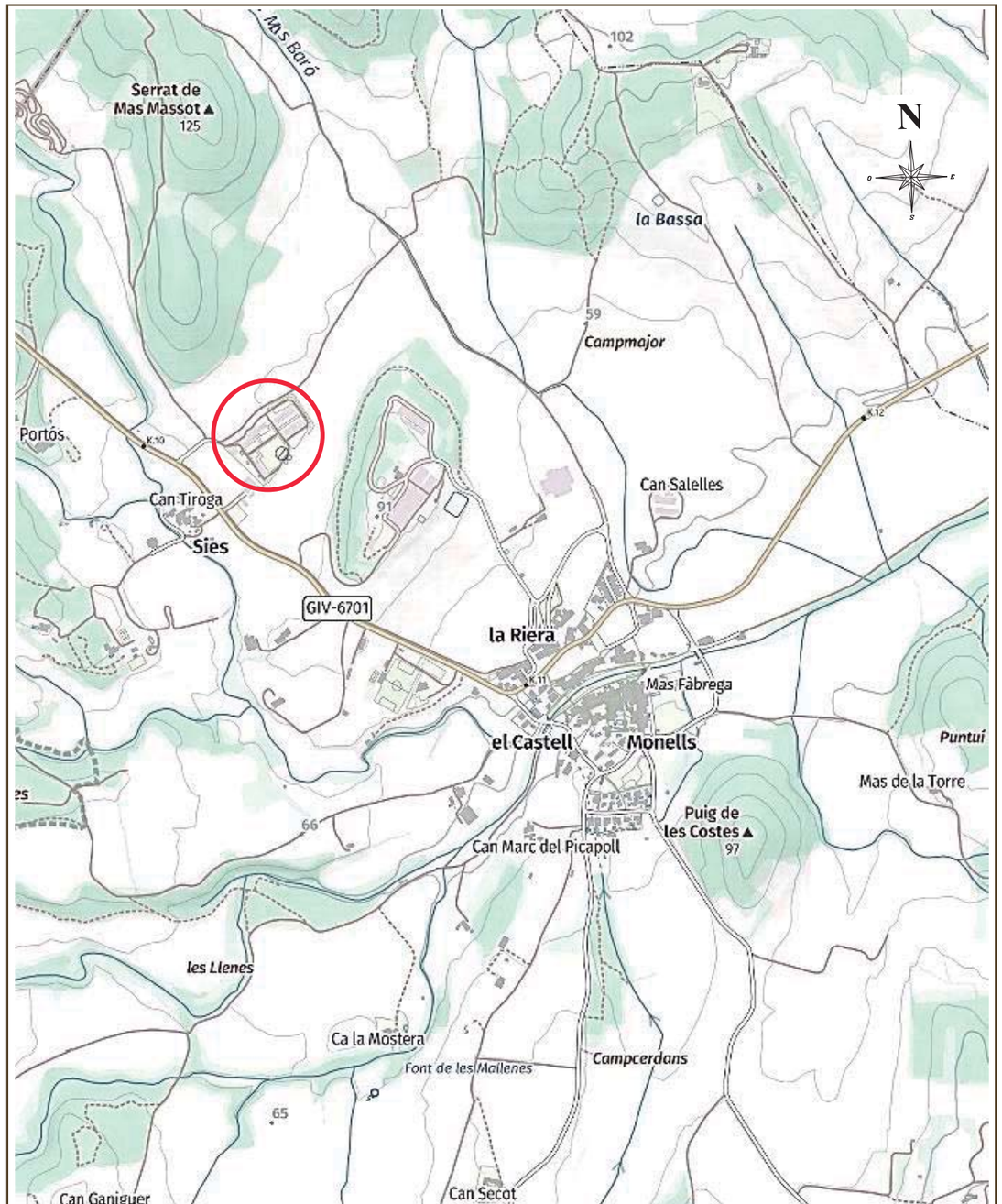
SANZ MADRID EDGAR - 46788043V

Firmado digitalmente por SANZ MADRID EDGAR - 46788043V
Fecha: 2025.07.24 13:39:15 +02'00'

Edgar Sanz
Centro Catalán de Geotecnia S.L.
Geòleg col·legiat nº 4893

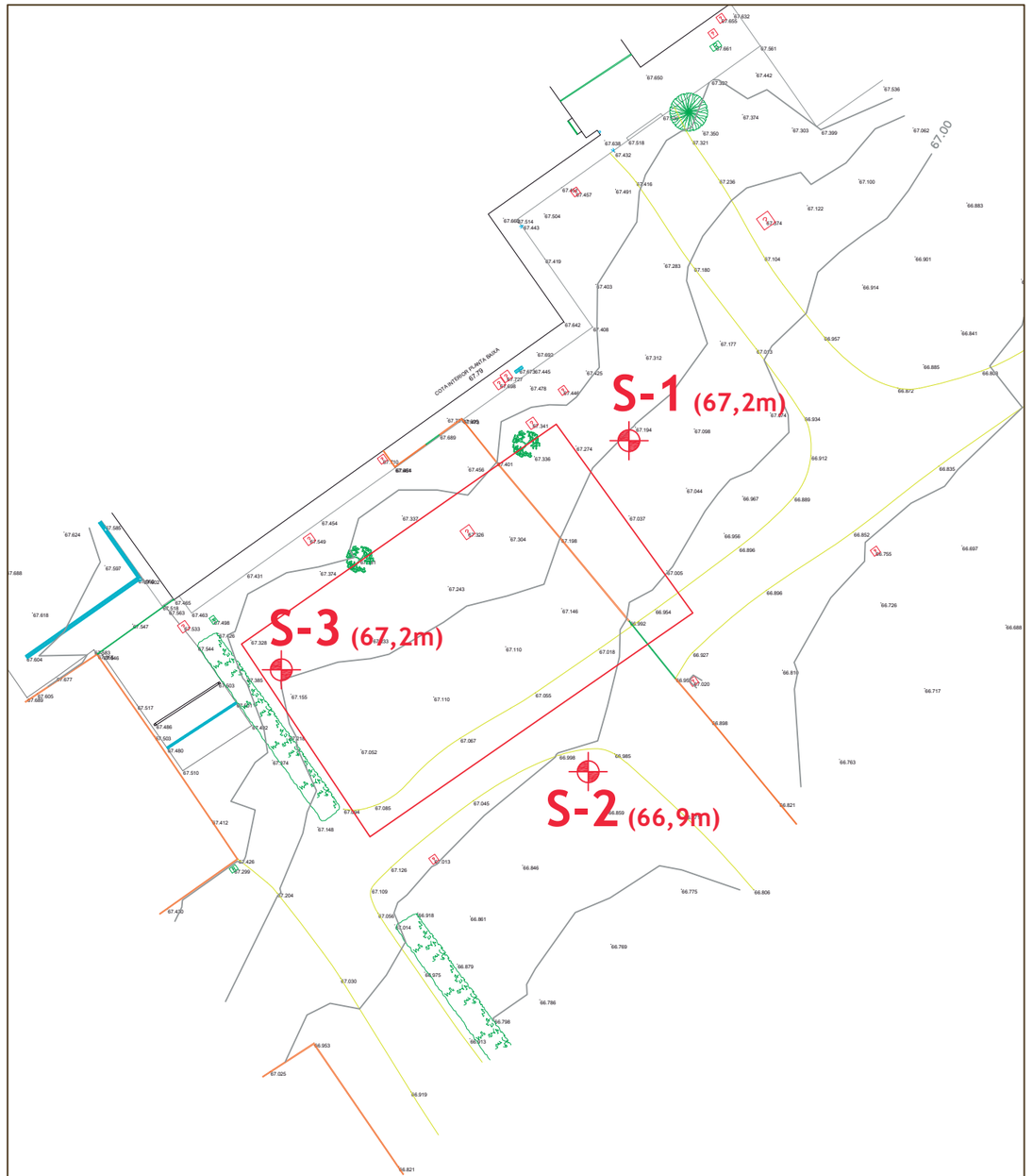
Informe nº: 24404

ANNEXES



CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PLÀNOL DE SITUACIÓ GENERAL		N. Obra: 24404
	Localitat: MONELLS	Direcció: Finca Camps i Armet, s/n	Escala: croquis

F-08-024-00



CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS SONDEJOS		Nº Obra: 24404
	Localitat: MONELLS	Direcció: Edifici C. IRTA	Escala:1/300

F-08-025-00

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 24404

ACTA DE RESULTAT D'ASSAIGS

Passatge Arrahona 4, nau 3, Barberà del Vallès CIF: B-62622378

PETICIONARI	
Peticionari	**Centre Català de Geotècnia, SL**
Direcció	Ptge. Arrahona 4, nau 3 – Pol. Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 729 89 75

DADES DE L'OBRA	
Direcció de l'obra	Finca Camps i Armet, s/n. MONELLS
Data d'inici treballs	09/07/2025
Data final treballs	09/07/2025

TREBALLS SOL·LICITATS

Tipus d'Assaig	Norma	Unitats	Referència
Sondeig a rotació	IT-08-003 / 2021	3	S-1, S-2 y S-3
Standard Penetración Test	UNE 103800: 1992	6	SPT
Mostra inalterada	XP P94-202	1	M.I.

OBSERVACIONS

Barberà del Vallès, 11 de Juliol de 2025

Supervisat per:

Javier González León
Director del laboratori

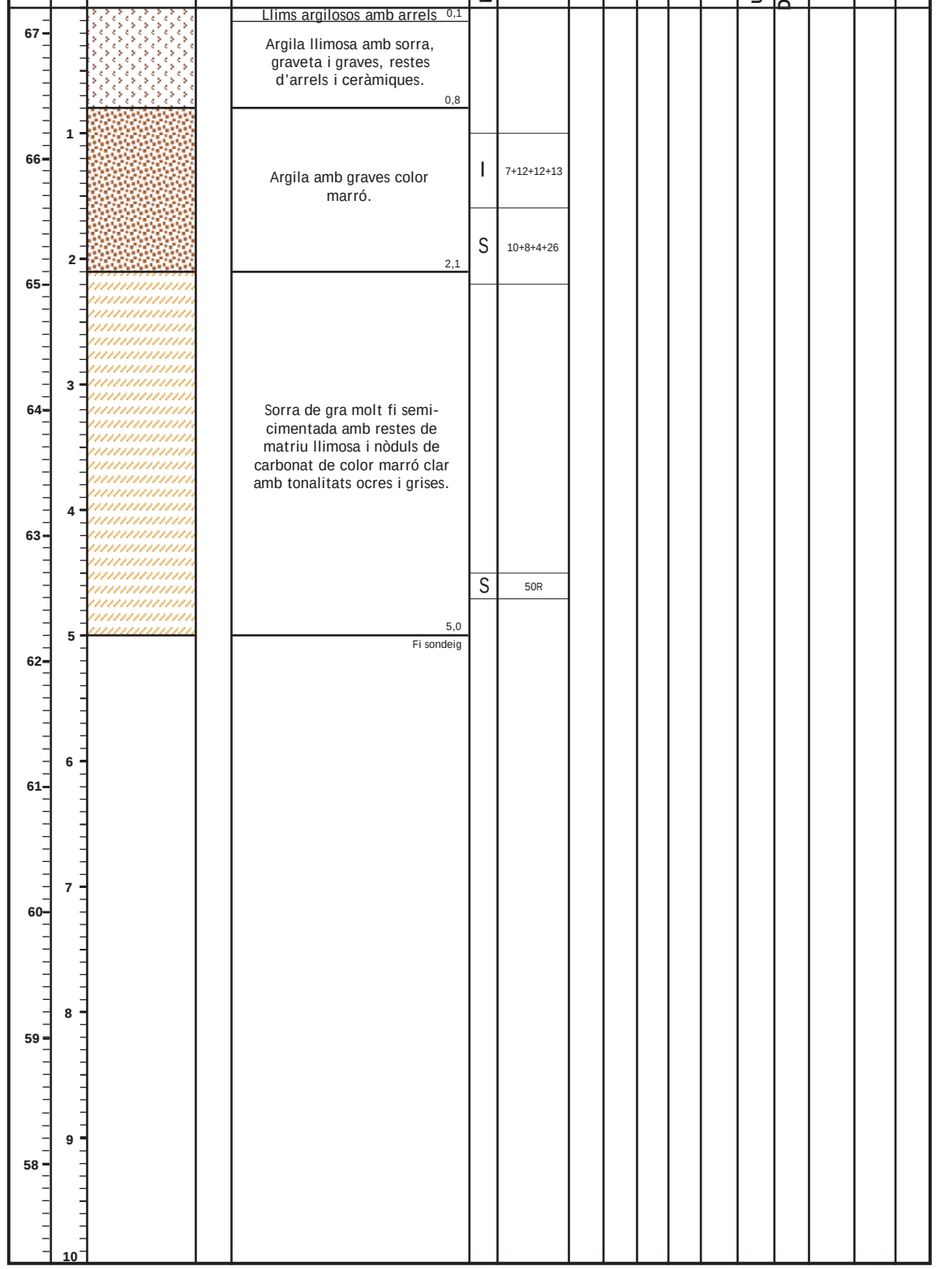
Centro General de Sondeos SL, amb referència CAT-L-036, va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 25/02/2022, amb codi L0600398.
L'abast d'actuació de la Declaració Responsable inscrita a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 24404

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-1	**Direcció:** Finca Camps i Armet, s/n - MONELLS	**Data:** 09/07/2025
Cota: 67,2 m	**Mètode:** Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	**Profunditat:** 5,0 m



Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 24404

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-2	**Direcció:** Finca Camps i Armet, s/n - MONELLS	**Data:** 09/07/2025
Cota: 66,9 m	**Mètode:** Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	**Profunditat:** 6,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	PInf Kg/cm²	I Ll
				Llims argilosos amb arrels 0,1												
				Argila llimosa amb sorra, graveta i graves, restes d'arrels i ceràmiques. 1,1												
				Argila amb graves color marró. 2,6	S	4+5+6+8		43,8	17,9	25,9	71,4	CL				
				Sorra de gra molt fi semi-cimentada amb restes de matriu llimosa i nòduls de carbonat de color marró clar amb tonalitats ocres i grises.	S	50R										
				6,0 Fi sondeig												

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.
F-08-014-04

CENTRO GENERAL SONDEOS

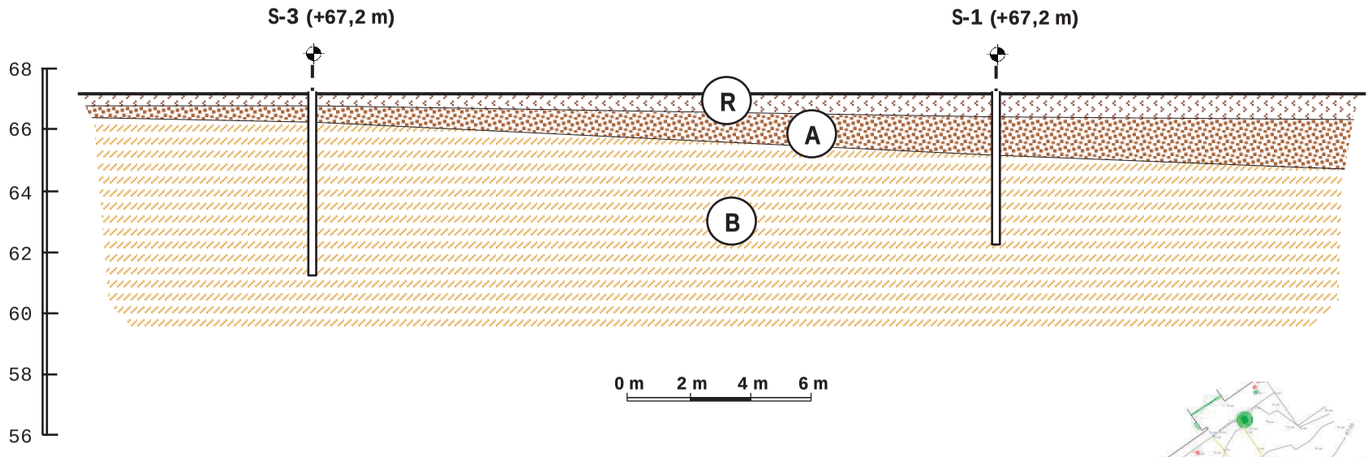
Informe nº: 24404

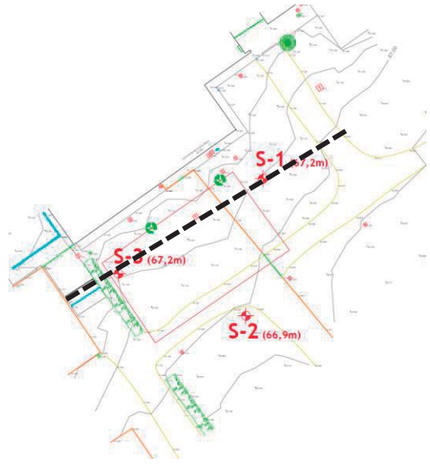
TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG

Sondeig: S-3	**Direcció:** Finca Camps i Armet, s/n - MONELLS	**Data:** 09/07/2025
Cota: 67,2 m	**Mètode:** Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	**Profunditat:** 6,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	PInf Kg/cm²	I Ll
				Argila llimosa amb sorra, graveta i graves, restes d'arrels i ceràmiques. 0,4												
				Argila amb graves color marró. 1,0	S	50R										
				Sorra de gra molt fi semi-cimentada amb restes de matriu llimosa i nòduls de carbonat de color marró clar amb tonalitats ocres i grises.	S	50R										
				6,0 Fi sondeig												

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.
F-08-014-04



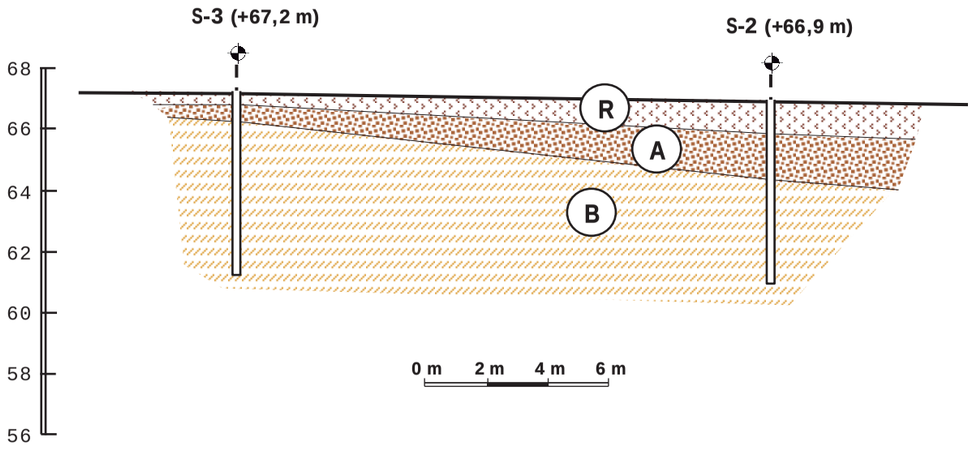


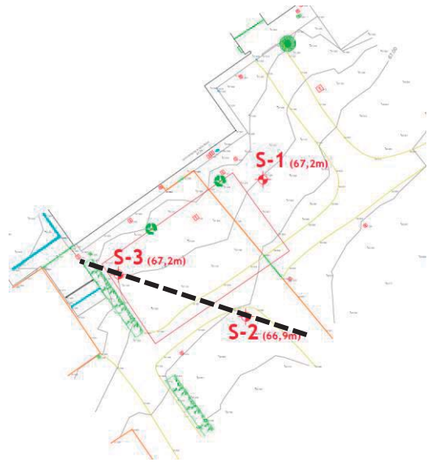
Capa R: Llims argilosos amb sorra i graveta, restes vegetals i restes de runa aïllades.

Capa A: Argila llimosa amb graveta, de color marró.

Capa B: Sorra de gra fi a molt fi, semicimentada, de color marró clar i gris

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	TALL GEOTÈCNIC '1'		N. Obra: 24404
	Localitat: MONELLS	Direcció: Edifici C. IRTA	Escala: 1/200





Capa R: Llims argilosos amb sorra i graveta, restes vegetals i restes de runa aïllades.

Capa A: Argila llimosa amb graveta, de color marró.

Capa B: Sorra de gra fi a molt fi, semicimentada, de color marró clar i gris

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	TALL GEOTÈCNIC '2'		N. Obra: 24404
	Localitat: MONELLS	Direcció: Edifici C. IRTA	Escala: 1/200

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

Informe nº: 24404

RESUM LABORATORI

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	**M 1**	**M 2**				
Tipus de Mostra	B	B				
Sondeig	S - 2	S - 3				
Profunditat (m)	1,0	5,0				

CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)	43,8					
Límit Plast. (W_P)	17,9					
Índex de Plast. (I_P)	25,9					
% Pasa U.N.E. 0,08	71,4					
Granulometria	Gràfica					

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	**Denom.**	CL					
H.R.B.	**Denom.**	A - 7 - 6					
	Í. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)						
Densitat AP (gr/cm^3)						
Densitat seca (gr/cm^3)						
Pes específic (gr/cm^3)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl	7,0	7,5				
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						
Resultat	negatiu	negatiu				
Matèria orgànica (%)						

OBSERVACIONS

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	**Centro Catalán de Geotecnia, SL**		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	**IRTA Monells**		
Població	Monells	**Província:**	GIRONA

DADES DE LA MOSTRA			
Denominació	**m-1**	**Tipus de mostra:**	SPT
Altres dades	S-2 a 1,0 metres. Nº de cops: 4+5+6+8.		
Descripció	Argila marró amb graveta i sorra. Conté carbonats i algunes restes vegetals.		
Data de recepció de la mostra	15/07/2025		

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	**Norma**
Granulometria	UNE 103101/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95

Barberà del Vallès, 18 de Juliol de 2025

Supervisat per:

Javier González León
Director del laboratori

Centro General de Sondeos SL, amb referència CAT-L-036, va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 25/02/2022, amb codi d'inscripció L0600398.
L'abast d'actuació de la Declaració Responsable inscrita a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 24404 m-1

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	**m-1**
Data de l'assaig:	17/07/2025

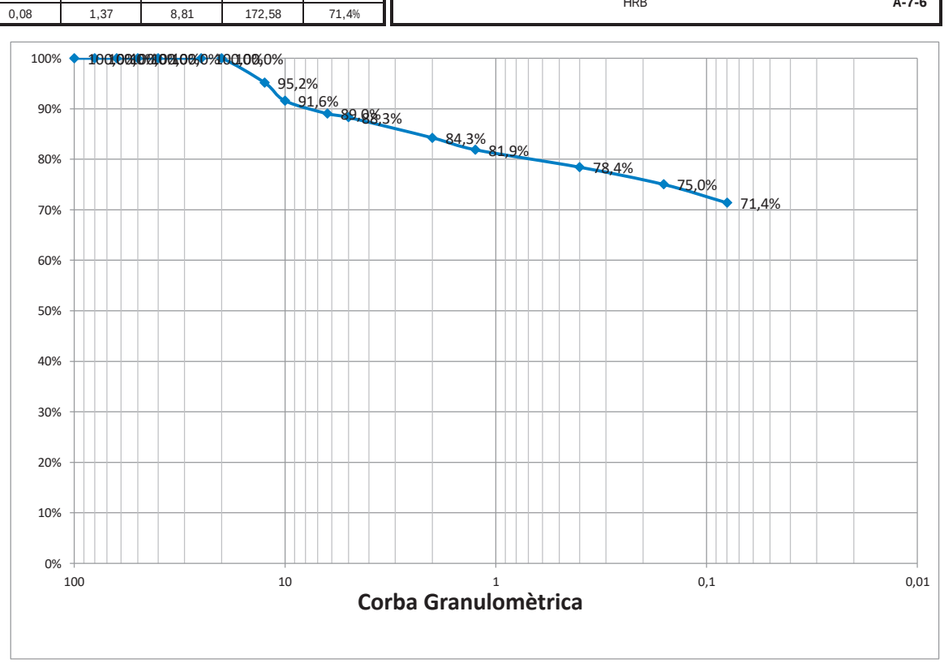
Pes de la mostra assecada i assajada: 241,79 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	241,79	100,0%
80	0	0	241,79	100,0%
63	0	0	241,79	100,0%
50	0	0	241,79	100,0%
40	0	0	241,79	100,0%
25	0	0	241,79	100,0%
20	0	0	241,79	100,0%
12,5	11,69	11,69	230,10	95,2%
10	8,68	8,68	221,42	91,6%
6,3	6,16	6,16	215,26	89,0%
5	1,78	1,78	213,48	88,3%
2	9,77	9,77	203,71	84,3%
1,25	0,89	5,72	197,99	81,9%
0,4	1,3	8,36	189,62	78,4%
0,16	1,28	8,23	181,39	75,0%
0,08	1,37	8,81	172,58	71,4%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	271,8
t + S =	271,6
t =	261,8
S = (t+s) - t	9,8
A = (t + S + A) - (t + S)	0,2
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	2,04%
factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,98

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/H =	6,43

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	**CL**
HRB	**A-7-6**



% Grava (> 2 mm)	15,7
% Sorra (2 a 0,08 mm)	12,9
% Fins (< 0,08 mm)	71,4

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 24404 m-1

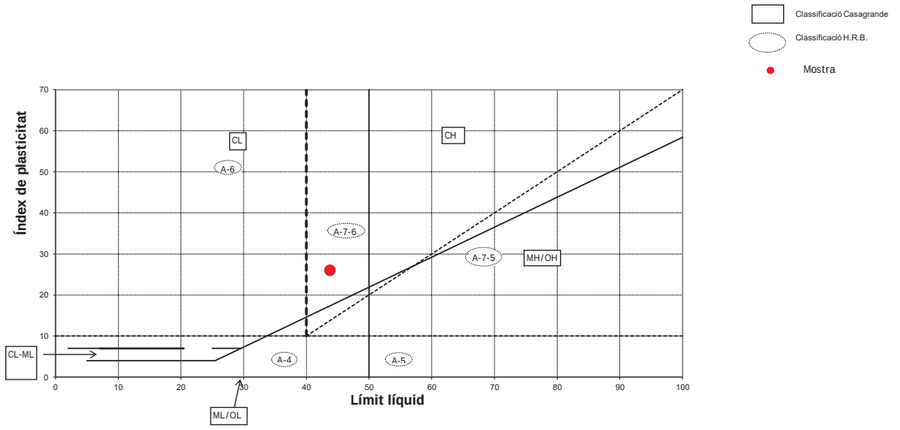
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	**m-1**
Data de l'assaig:	17/07/2025

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	5,2	6,07
Aigua	2,16	2,77
% HUMITAT	41,5%	45,6%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,85	5,65
Aigua	1,06	1
% HUMITAT	18,1%	17,7%

LÍMIT LÍQUID	**43,8**
LÍMIT PLÀSTIC	**17,9**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**25,9**



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	**CL**
HRB	**A-7-6**

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	**m-1**
Data de l'assaig:	17/07/2025

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7
Resultat	**NEGATIU**

Centro General de Sondeos S.L. – Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès – T. 937 298 975 F-10-007-00

CENTRO GENERAL SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI			
Peticionari	**Centro Catalán de Geotecnia, SL**		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA			
Direcció	**IRTA Monells**		
Població	Monells	**Província:**	GIRONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	**m-2**	**Tipus de mostra:** SPT
Altres dades	S-3 a 5,0 metres. Nº de cops: 50R.	
Descripció	Llim i sorra molt fina carbonatada semicimentada.	
Data de recepció de la mostra	15/07/2025	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	**Norma**
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95

Barberà del Vallès, 18 de Juliol de 2025

Supervisat per:

Javier González León
Director del laboratori

Centro General de Sondeos SL, amb referència CAT-L-036, va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 25/02/2022, amb codi d'inscripció L0600398.
L'abast d'actuació de la Declaració Responsable inscrita a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 24404 m-2

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	**m-2**
Data de l'assaig:	17/07/2025

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	**NEGATIU**

ANNEXE FOTOGRÀFIC



Foto 1: Vista general del interior del solar.



Foto 2: Vista general del interior del solar.



Foto 3: Sondeig S-1.



Foto 4: Sondeig S-1, SPT a 1,6 metres.



Foto 5: Sondeig S-1, SPT a 4,5 metres.



Foto 6: Sondeig S-2.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA 24404



Foto 7: Sondeig S-2, SPT a 1,0 metre.



Foto 8: Sondeig S-2, SPT a 5,4 metres.



Foto 9: Sondeig S-3.



Foto 10: Sondeig S-3, SPT a 1,0 metre.



Foto 11: Sondeig S-3, SPT a 5,0 metres.

Centre Català de Geotècnia, S.L. – Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès – T. 937 298 975

GR.- Estudi de gestió de residus de la construcció i enderrocs

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA		
Situació:	FINCA CAMPS I ARMET S/N POLIÍGON 1 PARCEL·LA 94) (EDIFICI C)		
Municipi :	MONELLS	**Comarca :**	BAIX EMPORDÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		472,50	225,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**472,50 t**	**225,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	11,125	0,512	8,175
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,284	0,082	0,142
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,916	0,004	0,037
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,257	0,004	0,330
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,010	0,200	0,030	0,600
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**12,78 t**	0,7844	**9,28 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	28,2651	0,0896	29,4778
obra de fàbrica	170102	0,0150	12,0564	0,0407	13,3945
formigó	170101	0,0320	12,0004	0,0261	8,5732
petris	170107	0,0020	2,5868	0,0118	3,8834
guixos	170802	0,0039	1,2924	0,0097	3,1989
altres		0,0010	0,3291	0,0013	0,4278
embalatges		0,0380	1,4043	0,0285	9,3893
fustes	170201	0,0285	0,3972	0,0045	1,4810
plàstics	170203	0,0061	0,5200	0,0104	3,4062
paper i cartró	170904	0,0030	0,2732	0,0119	3,9098
metalls	170407	0,0004	0,2139	0,0018	0,5924
totals de construcció			**29,67 t**		**38,87 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	270,0	0,00	0,00	270,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**270,0**	**0,00**	**0,00**	**270,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**12,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**23,18**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,21**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,40**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,92**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,27**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,27**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
DIPÒSIT CONTROLAT	ARIDOS BOFILL, SA	CTRA. BEGUR A REGENCÓS, KM 2 17254	E-1224.11

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	270,00	6837,84	1350,00	2432,43	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	11,57	138,89	57,87	46,30	-
Maons i ceràmics	29,12	349,42	145,59	116,47	-
Petris barrejats	5,43	-	27,17	-	81,52
Metalls	0,80	-	4,00	-	12,00
Fusta	2,00	-	10,00	-	29,99
Vidres	0,05	-	100,00	-	0,74
Plàstics	4,60	-	22,99	-	68,98
Paper i cartró	5,28	-	26,39	-	79,17
Guixos i no especials	5,34	-	26,71	-	80,12
Altres	0,81	9,72	4,05	-	12,15
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	65,00	498,02	1.770,72	2.595,20	364,67

Elements Auxiliars

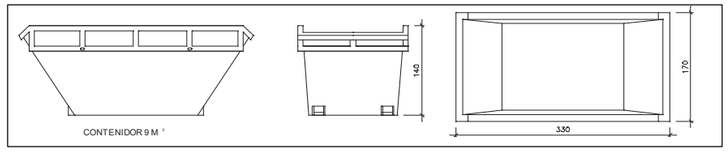
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.228,61 €

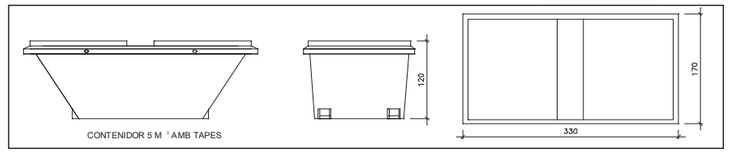
El volum dels residus és de : **335,00 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**5.228,61**	**euros**

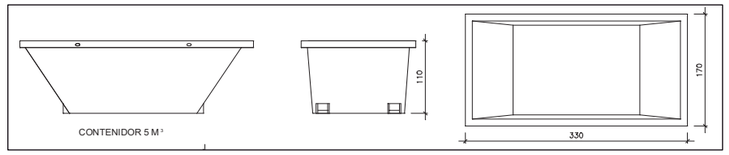
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



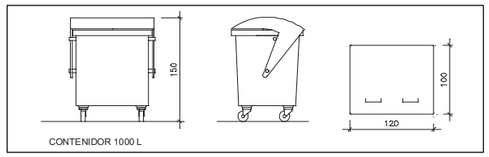
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



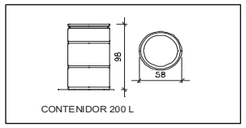
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



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



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: 1

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	472,50 T		**567,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	42,45 T	0,00 %	**42,45 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	567 T	11 euros/T	6237,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	42,45 T	11 euros/T	466,95 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**609,5 Tones**
		Total dipòsit * **	**6.703,95 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

PCI.- Compliment protecció contra incendis

Rifà Enginyers
Aleix Rifà i Beltran, enginyer industrial, col. EIC 15431
c. Miramarges, 7 · 08500 · Vic · Barcelona
M 600391846 · aleix@rifaenginyers.com · www.rifaenginyers.com

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

Reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C)
Projecte Executiu d'instal·lacions

Finca Camps i Armet, s/n (edifici C). Monells
17121 Girona

Annex de justificació de les exigències de protecció contra incendis

07/2025

ua_IRTA Monells_pci.docx

Annex de justificació de les exigències bàsiques de protecció contra incendis Projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C).

Peticionari: Institut de Recerca i Investigació Agroalimentàries (IRTA)
Activitat: Espai destinat a recerca i investigació d'agroalimentària
Emplaçament: Finca Camps i Armet, s.n. (edifici C). Monells. 17121 Barcelona

1. Incendis 5
1.1. Objecte i àmbit. 5
1.2. Abast del present estudi de protecció contra incendis 5
1.3. Justificació de l'abast d'aplicació del CTE DB SI en l'àmbit de la reforma i ampliació de l'edifici existent 5
1.4. Tramitació administrativa 5
1.5. Descripció de l'edifici i de l'actuació 6
1.6. Classificació de l'activitat a efectes de protecció contra incendis 6
1.7. Sectorització. Propagació interior 6
1.8. Locals de risc especial 6
1.9. Justificació de la desclassificació d'altres possibles locals de risc especial 6
1.9.1. Recinte rack i quadre elèctric de zona 6
1.9.2. Vestuaris 6
1.10. Resistència i estabilitat al foc dels tancaments i l'estructura 6
1.10.1. Resistència i estabilitat al foc de tancaments i estructura. Sectors d'incendi 6
1.10.1. Resistència i estabilitat al foc de tancaments i estructura. Locals de risc especial 6
1.11. Reacció al foc dels materials 7
1.12. Protecció al foc de passos d'instal·lacions entre elements de compartimentació 7
1.13. Propagació exterior 7
1.14. Ocupació 7
1.15. Evacuació 8
1.15.1. Característiques de les portes situades en recorreguts d'evacuació 9
1.16. Enllumenat d'emergència i senyalització d'elements de protecció 9
1.17. Instal·lacions de protecció contra incendis. Mesures de protecció 10
1.17.1. Extintors de pols 10
1.17.2. Extintors de CO2 10
1.17.3. Sistema de detecció i alarma 10
1.17.4. BIE 10
1.17.5. Hidrant exterior 10
1.18. Entorn i accessibilitat per a intervenció contra incendis 10
2. Plànols 12

Rifà enginyers

1. Incendis

1.1. Objecte i àmbit.

L'objecte del projecte és la reforma i ampliació de l'edifici existent (edifici C) de l'IRTA a Monells, destinat a recerca i investigació d'agroalimentària.

1.2. Abast del present estudi de protecció contra incendis

El present document fa referència exclusivament a l'àmbit de l'obra de reforma. No considera les condicions de protecció contra incendis en altres recintes existents a l'edifici fora de l'àmbit d'actuació, tot i que sí que contempla aquests espais pel que fa a les condicions de sectorització i evacuació, malgrat no s'hi actuï.

1.3. Justificació de l'abast d'aplicació del CTE DB SI en l'àmbit de la reforma i ampliació de l'edifici existent

Segons el que estableix l'article 2.1 del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en particular el Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI), aquest és d'aplicació obligatòria a les obres de nova construcció així com a les intervencions sobre edificis existents en els termes que indica el mateix CTE.

Tal com recullen els criteris generals d'aplicació a edificis existents (CTE DB SI, capítol 1, apartat 1.1), s'estableix que:

"En intervencions en edificis existents, l'aplicació del present document bàsic es limitarà a les parts de l'edifici objecte d'intervenció i en la mesura que aquesta intervenció ho permeti raonablement, sense perjudici que, en tot cas, es mantingui el nivell de seguretat existent."

Així doncs, la normativa de protecció contra incendis (DB SI):

S'aplica íntegrament a la nova ampliació, com a obra de nova planta.

S'aplica a les zones reformades de l'edifici existent, en la mesura en què la intervenció permet assolir el compliment de les exigències bàsiques.

No és exigible a les parts de l'edifici que no són objecte de reforma, sempre que no es produeixi una modificació substancial del seu ús, de les seves condicions d'evacuació, ni s'hi introdueixin elements que comprometin la seguretat existent.

Aquest criteri es fonamenta en la proporcionalitat i la viabilitat tècnica i econòmica que recull el CTE en relació a les actuacions sobre el parc edificat existent, especialment en edificis consolidats on una reforma parcial no pot estendre les seves exigències normatives a la totalitat de l'edificació per raons de cost, funcionalitat o afectació estructural.

A més, la normativa vigent no obliga a una actualització global de l'edifici, sempre que es mantingui el nivell de seguretat anterior, i no es generin situacions de major risc o contradicció amb les mesures de seguretat existents.

Vistes les justificacions anteriors, la normativa de protecció contra incendis segons el CTE DB SI s'aplica únicament a la nova ampliació i a les zones reformades, però no és aplicable als espais no afectats per les obres, atès que no es modifiquen funcionalment ni estructuralment i es manté el nivell de seguretat existent. Aquesta limitació en l'abast d'aplicació és conforme amb els criteris generals per a edificis existents establerts pel CTE.

1.4. Tramitació administrativa

L'activitat NO resta sotmesa al control preventiu de l'Administració de la Generalitat en matèria de prevenció contra incendis, atès que no s'inclou en cap dels epígrafs de l'Annex I de la Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, ja que es tracta d'un edifici de ús docent de menys de 2.000 m^2, i amb alçada d'evacuació inferior a 15 m.

1.5. Descripció de l'edifici i de l'actuació

L'activitat ocupa la planta baixa d'un edifici terciari i de serveis, de només PB.

1.6. Classificació de l'activitat a efectes de protecció contra incendis

L'activitat que es desenvolupa a l'establiment és, d'acord amb el CTE DB-SI corresponent a un ús **DOCENT**.

1.7. Sectorització. Propagació interior

L'establiment es constitueix un únic sector d'incendis per a l'àmbit de la reforma i ampliació.

El sector no supera la superfície màxima per a sector segons el seu ús. (ús docent amb una sola planta, sense límit de superfície).

1.8. Locals de risc especial

No hi ha locals de risc especial a l'edifici. Veure punt següent de desclassificació d'aquests possibles recintes.

1.9. Justificació de la desclassificació d'altres possibles locals de risc especial

1.9.1. Recinte rack i quadre elèctric de zona

No consta aquest tipus de ús com a local de risc especial a la taula 2.1 del CTE DB SI, no obstant, a efectes qualitatius i de seguretat, es prenen les consideracions necessàries com si aquest fos un local de risc intrínsec baix, a efectes de compartimentació i sectorització del recinte i els passos d'instal·lacions a través d'aquest.

1.9.2. Vestuaris

D'acord amb la taula 2.1 del CTE DB SI no es considera local de risc atès que la superfície destinada a vestuari és inferior a 20m2, i la resta es destina a banys o sanitaris

1.10. Resistència i estabilitat al foc dels tancaments i l'estructura

1.10.1. Resistència i estabilitat al foc de tancaments i estructura. Sectors d'incendi

No s'actua sobre la protecció al foc de l'estructura de formigó de l'edifici, que està compost de pilars de formigó armat amb recobriment suficient de l'armadura per garantir EI60, i forjat de coberta amb bigueta de formigó i revoltó, amb sostremort superior a REI60

1.10.1. Resistència i estabilitat al foc de tancaments i estructura. Locals de risc especial

Resistència al foc dels elements estructurals i no estructurals. Sectors d'incendi

Sector	**Planta**	**Ús**	**Resistència al foc**		**Solució contructiva**	
			requerida	projecte	tancaments	estructura portant
únic	Planta baixa	docent	EI60/ REI60	EI60/ REI60	tancaments d'obra ceràmica vista, ceràmica i bloc de formigó arrebossats i pintats per la cara interior o ambdues cares	forjat de llosa o reticulat de formigó armat, pilars de formigó armat
					tancaments de fusta amb revestiment intradós de compost de cartró-guix laminat certificat EI60	estructura de fusta amb certificació dels elements principals R60

No s'actua sobre la protecció al foc de l'estructura de formigó de l'edifici, que està compost de pilars de formigó armat amb recobriment suficient de l'armadura per garantir EI60, i forjat de coberta amb bigueta de formigó i revoltó, amb sostremort superior a REI60

1.11. Reacció al foc dels materials

- paviments en general: laminat format per tauler base de HDF, amb certificació al foc E_{FL}
- parets en general: cartró-guix laminat, enrajolat o enguixat, que garanteixen C-s2,d0
- cel ras: plaques modulars de cartró-guix laminat, cel-ras continu de plaques de guix laminat, amb certificació al foc, que garanteixen B-s3,d0.

1.12. Protecció al foc de passos d'instal·lacions entre elements de compartimentació

Els passos de conductes, canals i safates portacables que travessen sectors d'incendis o tancaments de compartimentació amb locals de risc especial disposaran d'elements de compartimentació (comportes o collarins) i de reblert del buit de forat amb sacs intumescents. Tots aquests elements tindran la mateixa classificació de temps de reacció al foc que els elements de compartimentació que a travessen.

No hi ha baixants i desguassos provinents amb pas de forjat amb d'altres sectors en propagació vertical

1.13. Propagació exterior

L'establiment és contigu a altres edificis amb usos diferents, pel que comparteix mitgera amb altres sectors d'incendi.

Tanmateix, tal com s'observa a la documentació gràfica es compleixen les distàncies de propagació horitzontal exterior a través de la façana, atès que s'evita la presència de buits o forats amb EI<60 en contacte amb sectors i locals de risc especial del propi edifici, que són superiors a 50 cm i també es garanteixen les distàncies de propagació vertical entre buits de façana amb EI<60, que són superiors a 1m, ja que no n'existeixen. Es garanteix també la propagació per coberta cap a altres sectors ja que el propi forjat del sector és superior a EI60 i sense lluernaris o forats a coberta que trenquin aquesta sectorització.

1.14. Ocupació

D'acord amb el CT DB-SI, taula 2.1 es defineix la següent densitat d'ocupació per a cada espai d'acord amb el seu programa funcional:

Rifà enginyers

Quadre de superfícies i aforament

planta	sector	zona	recinte	S útil m2	ocupació m2/oc	aforament nº
PB	únic	ampliació	Cap d'investigació	14,06	10	2
PB	únic	ampliació	Sala de postdoctorands	29,58	10	3
PB	únic	ampliació	Àrea de becaris + 2 visites	60,75	10	7
PB	únic	ampliació	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75	10	7
PB	únic	ampliació	Sala triple 1	14,06	10	2
PB	únic	ampliació	Sala triple 2	14,06	10	2
PB	únic	ampliació	Sala triple 3	15,18	10	2
PB	únic	ampliació	Connexió edifici existent	10,91	-	-
			total zona ampliada	*219,35*		*25,00*
PB	únic	reforma	Vestíbul d'entrada	23,20	-	-
PB	únic	reforma	Recepció	10,67	10	2
PB	únic	reforma	Passadís	6,92	-	-
PB	únic	reforma	Cubicle 1	3,50	10	1
PB	únic	reforma	Cubicle 2	3,50	10	1
PB	únic	reforma	Sala reunions 1	8,19	10	1
PB	únic	reforma	Sala reunions 2	27,90	10	3
PB	únic	reforma	Genetistes	19,47	10	2
PB	únic	reforma	Lavabos	14,85	-	-
PB	únic	reforma	Rack	7,14	-	-
PB	únic	reforma	Distribuïdor	6,61	-	-
PB	únic	reforma	Accés a vestidors	7,35	-	-
			total zona reformada	*139,30*		*10,00*
PB	únic	fora de l'ambit d'actuació	Zones de treball existents	279,10	10	28
			total zona reformada	*279,10*		*28,00*
	total			**637,8**		**63,0**

1.15. Evacuació

El recinte amb ús docent s'evacua per les tres sortides d'edifici alternatives amb portes directes a l'espai exterior segur.

Es considera origen d'evacuació qualsevol punt ocupable, exceptuant els locals o conjunt de locals amb una ocupació inferior a 10m2/oc. i inferiors a 50m2, on es pren com a origen d'evacuació l'entrada d'aquests.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a alguna sortida de planta és inferior a 50 metres en tots els casos, i inferior a 25 metres fins algun punt des de el qual existeixin com a mínim 2 recorreguts alternatius, segons taula 3.1 del CTE DB SI 3.

L'aplicació de la hipòtesis de bloqueig només s'ha de considerar a l'hora de calcular la capacitat d'evacuació de les sortides i passos, i no és necessari tenir-la en compte en altres característiques com el sentit d'obertura de les portes, el mecanisme d'obertura o la longitud dels recorreguts d'evacuació, segons nota aclaridora "Criterios de aplicación de la hipótesis de bloqueo" del punt 4.1 del CTE DB SI 3.

Els recorreguts d'evacuació es poden observar al plànol corresponent.

Les amplades, longituds i graus de protecció de les vies, es dissenyen d'acord amb els requeriments del CTE-DB-SI i CTE-DB-SUA, amb els resultats reflectits en els plànols i que es resumeixen en les taules següents.

S'inclou també en la taula següent les hipòtesis de bloqueig de cadascuna de les sortides d'edifici i sortides i escales de pas, i es justifica la nova ocupació en cada cas (capacitat requerida en comparació amb la capacitat real).

Dimensionat de les sortides d'evacuació

P	sector	sortida nom	sortida tipus	ample porta m	capacitat evacuació normal ocupants	capacitat evacuació requerida ocupants	capacitat evacuació real ocupants	hipotesis de bloqueig 1 ocupants	hipotesis de bloqueig 2 ocupants
PB	docent	S1	edifici	1,10	8	13	220	13	13
PB	docent	S2	edifici	0,80	8	13	160	13	0
PB	docent	S3	edifici	0,80	8	13	160	0	13

1.15.1. Característiques de les portes situades en recorreguts d'evacuació

Les sortides d'evacuació de la zona de fora de l'àmbit de l'actuació, estan resoltes de manera independent i a efectes de càlcul de sortides d'evacuació no es considera transferència d'usuaris entre la zona de fora de l'àmbit d'actuació i la part reformada i ampliada.

Les portes de sortida de planta i/o d'edifici (S1, S2, S3) **NO** estan previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, atesa la ocupació calculada.

Així doncs les portes seran abatibles, amb eix de gir vertical, però **NO** és necessari que el seu mecanisme de tancament sigui mitjançant barra antipànic UNE EN 1125, i **NO** és necessari que disposin d'obertura en el sentit de l'evacuació, tot i que li tenen.

Malgrat les portes de sortida d'edifici obrin cap a l'exterior, no s'envaeix la via pública, atès que la titularitat de l'espai exterior és privat.

Totes les portes compleixen amb l'establert a la secció 6 del CTE DB SI 3.

L'amplada de les portes d'evacuació és en qualsevol cas superior a 0,80m, tots els passadissos amb amplada superior a 1,2m.

1.16. Enllumenat d'emergència i senyalització d'elements de protecció

Tots els recorreguts d'evacuació i elements de protecció senyalitzats segons UNE 23-033-81 i DB SI 3.7, conforme als següents criteris:

a) sortides de recinte, planta i edifici amb la retolació "SORTIDA", excepte en sortides de recintes amb superfície inferior a 50m2, fàcilment visibles i amb usuaris familiaritzats amb l'edifici.

b) Senyals indicatives de la direcció del recorregut d'evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació des dels que no es percebi directament les sortides o les seves senyals indicatives i davant de tota sortida de recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

c) En els punts de recorreguts d'evacuació amb alternatives que puguin induir a error es disposen les senyals anteriors, per a identificar de forma clara l'alternativa correcta. Especialment en encreuaments, bifurcacions o en plantes de sortida d'edifici d'escales que continuen el seu traçat.

d) En els recorreguts anteriors, es disposa el rètol de "Sense sortida" a les portes que no portin cap a una sortida d'evacuació, fora de les fulles de la porta.

e) Les senyals es disposen de forma coherent amb l'assignació d'ocupants establerta en els capítols corresponents de la present memòria.

f) Els itineraris accessibles per persones amb discapacitat es senyalitzen mitjançant les senyals anteriors acompanyades del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat, a més, quan aquests recorreguts condueixin a una zona de refugi o sector alternatiu aniran acompanyades del rètol "Zona de refugi".

Les senyals són visibles fins i tot amb fallada del subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents compleixen el que estableixen les normes UNE 23035:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es farà conforme allò que estableix la norma UNE 23035-3:2003

S'il·luminen els espais generals, les vies d'evacuació i els equips d'alarma i extinció amb làmpades fluorescents, autònomes, de 90 minuts segons UNE2039275, dissenyades per un mínim de:

- 5 lux per a equips d'alarma, extinció quadre elèctric.
- 1 lux en vies d'evacuació i eix de passos principals.
- 0.5 lux en espais generals per a enllumenat d'ambient antipànic.

Distribució segons plànols

1.17. Instal·lacions de protecció contra incendis. Mesures de protecció

Les instal·lacions de protecció contra incendis compleixen el CTE-DB-SI 4, el RIPCI-93, l'ORCPI-2008 i les normes UNE d'aplicació.

S'adjuntarà el certificat dels equips i sistemes d'extinció al certificat final de la instal·lació.

1.17.1. Extintors de pols

Se'n disposa a tots als sectors de l'establiment.

Se'n col·loquen de 6kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B en els punts següents:

- a menys de 15m de qualsevol origen d'evacuació
- prop de cada sortida
- cada 200m2
- en zones de risc especial

1.17.2. Extintors de CO2

Es col·loquen extintors de diòxid de carboni de 5kg prop d'equips i quadres elèctrics amb risc de focs elèctrics.

1.17.3. Sistema de detecció i alarma

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 2.000 m2.

1.17.4. BIE

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 2.000 m2.

1.17.5. Hidrant exterior

No és necessària la dotació, atès que la superfície construïda del sector docent no supera els 5.000 m2.

1.18. Entorn i accessibilitat per a intervenció contra incendis

El vial d'aproximació a l'accés de l'edifici és el camí des de la carretera GIV-6701 i el pati de la parcel·la, que circumval·la la façana de l'establiment en els seus dos costats, i des del qual s'accedeix a tot el perímetre de la façana de l'edifici.

Els equips d'extinció poden accedir a l'edifici a través de qualsevol de les sortides de l'edifici en planta baixa.

Pel que fa al vial d'aproximació, aquest compleix amb les següents condicions d'acord amb la fitxa SP12 del TISCI per a edificis amb alçada d'evacuació inferior a 9 m:

a) Amplada lliure mínima de pas de vehicles: 3,50 m en edificis (5,00 m en vials sense sortida).

b) Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,50 m.

c) Capacitat portant: 20 kN/m^2.

d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traç d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 m i 12,50 m.

e) Pendent: ≤ 15 %.

f) La urbanització del carrer constarà de senyalització de vials d'aproximació sense sortida. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis (consultar la Instrucció tècnica Complementaria SP-113).

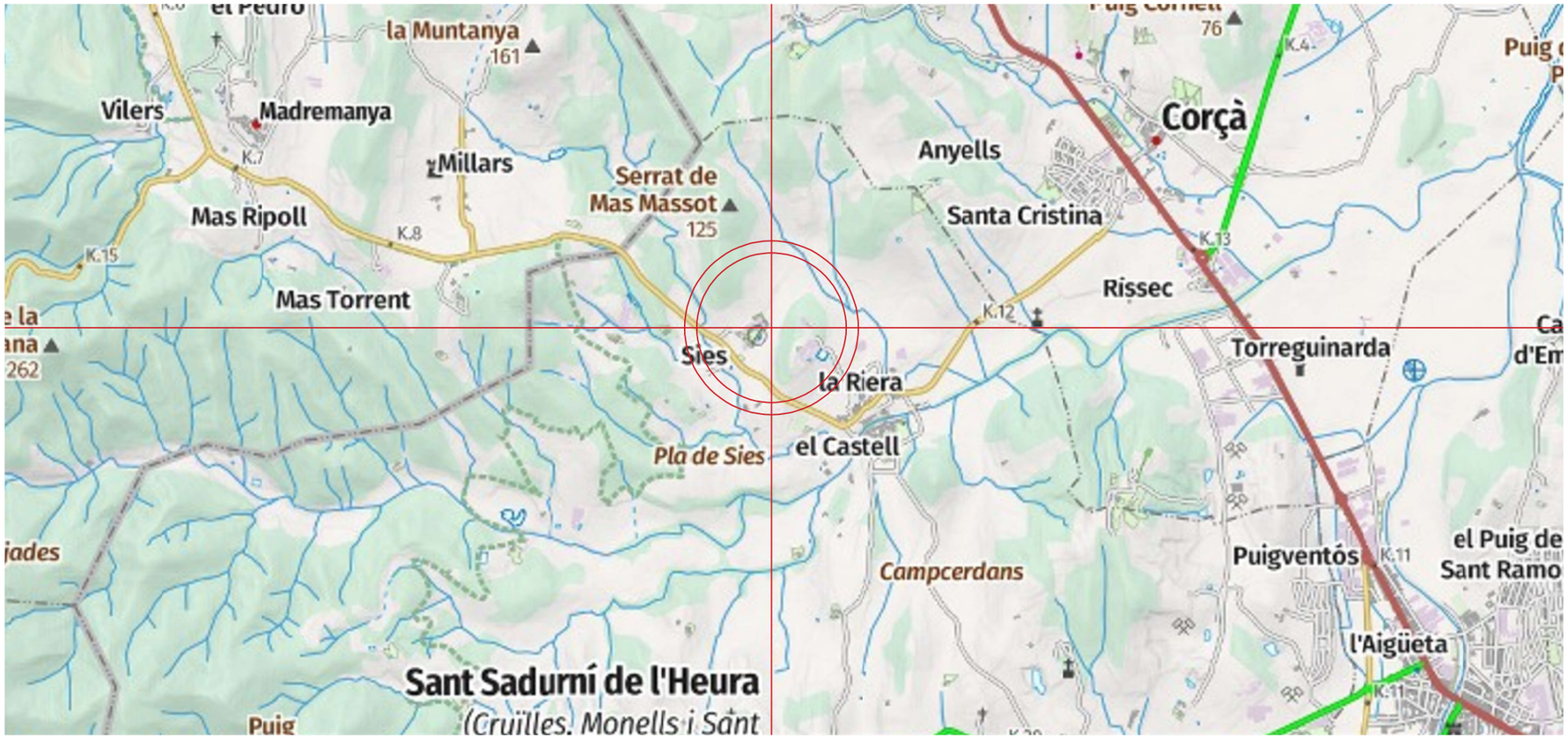
g) La urbanització de l'espai exterior garantirà que en zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

- Ha d'haver-hi una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal, així com un camí perimetral de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja, d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius- Si no és possible, l'accés únic haurà de complir les condicions del punt "f" d'aquest apartat 1.2. Pel que fa a l'espai de maniobra, serà suficient garantir:
    i. Es compleix la distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici: 50 m.
    ii. Amplada mínima de pas d'1,80 m, a partir del vial d'aproximació.

A Monells, juliol de 2025

Aleix Rifà Beltran,
Enginyer industrial, col·legiat 15431

2. Plànols



Situació
e: 1/30.000
Coordenades: X:499193 - Y:4647549



Emplaçament
e = 1/500

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE BÀSIC

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS DE PCI
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte
DGON 5.12.F1

Nº plànol

Escala
A1: 1/100
A3: 1/200

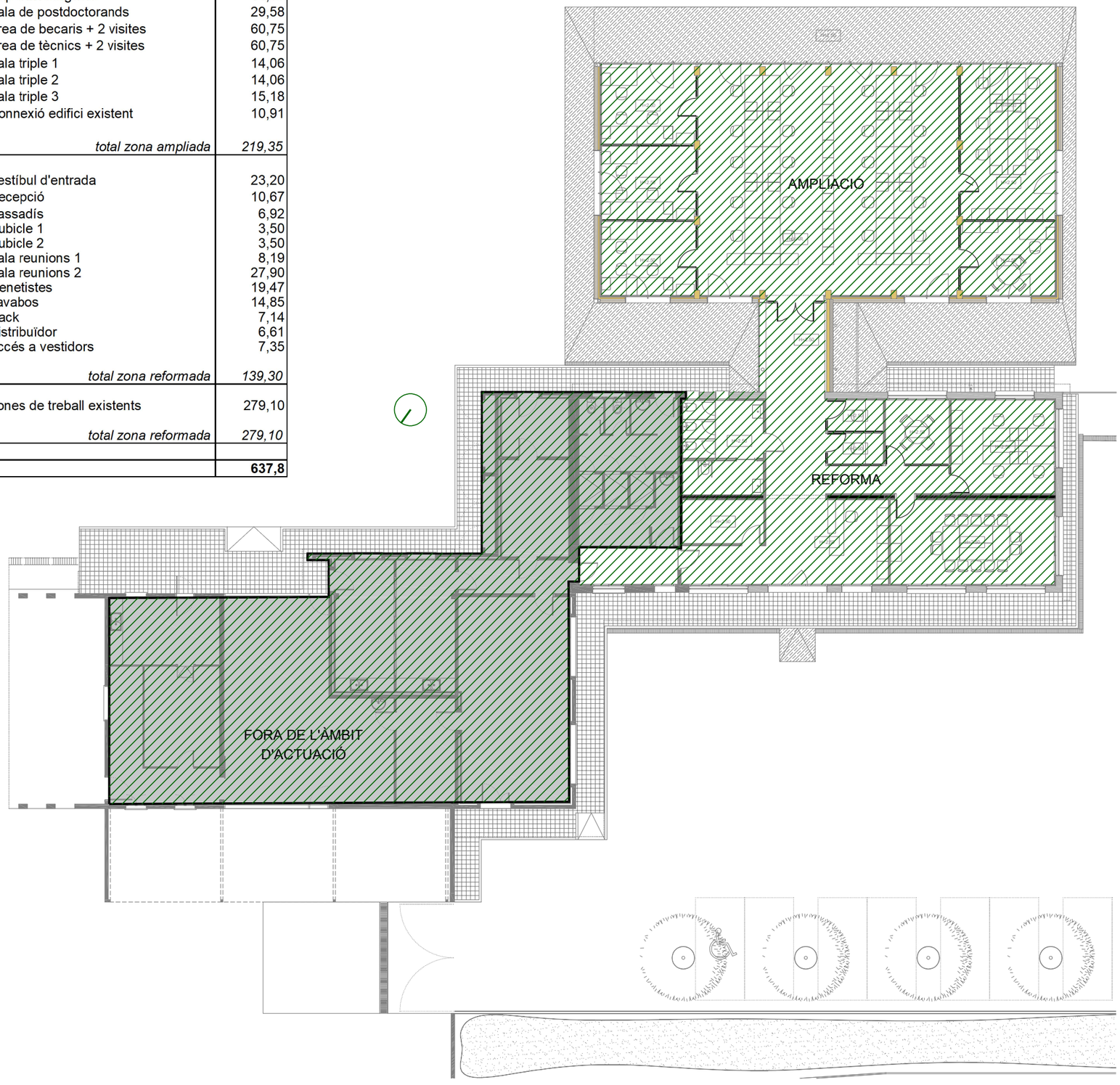
Data
JUNY 2025

La propietat

L'arquitecte

Quadre de superfícies i aforament

planta	sector	zona	recinte	S útil m2
PB	únic	ampliació	Cap d'investigació	14,06
PB	únic	ampliació	Sala de postdoctorands	29,58
PB	únic	ampliació	Àrea de becaris + 2 visites	60,75
PB	únic	ampliació	Àrea de tècnics + 2 visites	60,75
PB	únic	ampliació	Sala triple 1	14,06
PB	únic	ampliació	Sala triple 2	14,06
PB	únic	ampliació	Sala triple 3	15,18
PB	únic	ampliació	Connexió edifici existent	10,91
			total zona ampliada	*219,35*
PB	únic	reforma	Vestíbul d'entrada	23,20
PB	únic	reforma	Recepció	10,67
PB	únic	reforma	Passadís	6,92
PB	únic	reforma	Cubicle 1	3,50
PB	únic	reforma	Cubicle 2	3,50
PB	únic	reforma	Sala reunions 1	8,19
PB	únic	reforma	Sala reunions 2	27,90
PB	únic	reforma	Genetistes	19,47
PB	únic	reforma	Lavabos	14,85
PB	únic	reforma	Rack	7,14
PB	únic	reforma	Distribuïdor	6,61
PB	únic	reforma	Accés a vestidors	7,35
			total zona reformada	*139,30*
PB	únic	fora de l'ambit d'actuació	Zones de treball existents	279,10
			total zona reformada	*279,10*
	total			**637,8**



NOTA: la zona sombrejada en gris està fora de l'àmbit d'actuació

SECTORS D'INCÈNDI

sector	ZONA	Sc (m2)	
S1	Recerca i investigació	637,75	

RifàEnginyers
Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Telèfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball
REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte
PROJECTE EXECUTIU

Expedient
25.01

La propietat
INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització
FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi
CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol
SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
INSTAL·LACIONS DE PCI
SECTORS

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

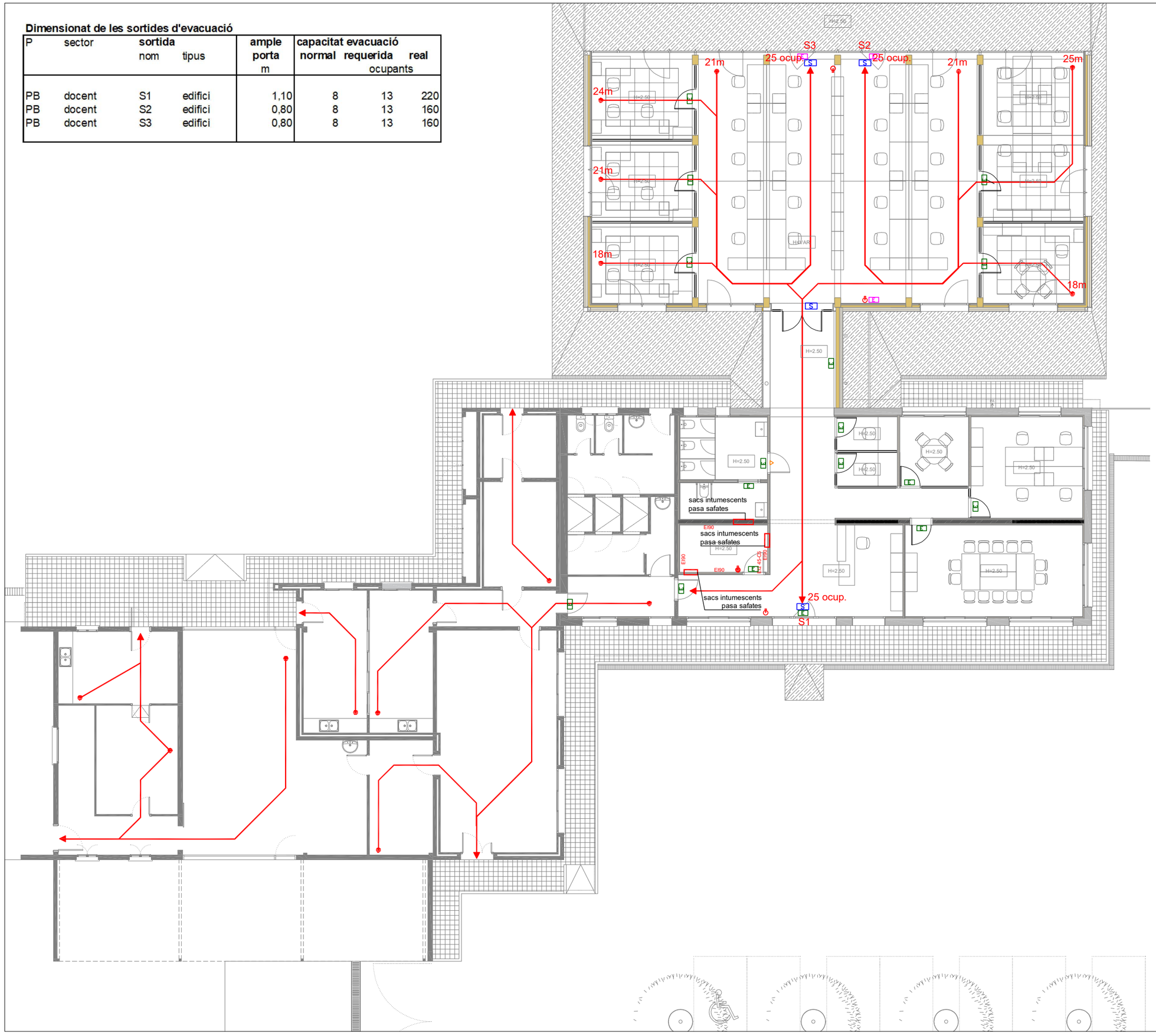
Concepte **DGON 5.12.F1**
Nº plànol
Escala **A1: 1/100** **A3: 1/200**
Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

Dimensionat de les sortides d'evacuació

P	sector	sortida nom	sortida tipus	ample porta m	capacitat evacuació normal	capacitat evacuació requerida ocupants	capacitat evacuació real ocupants
PB	docent	S1	edifici	1,10	8	13	220
PB	docent	S2	edifici	0,80	8	13	160
PB	docent	S3	edifici	0,80	8	13	160



Protecció contra incendis

- extintor pols ABC
- extintor CO2
- recorregut d'evacuació
- E — emergència tub led
- S — senyal d'evacuació
- senyal recorregut d'evacuació
- quadre electric

RifàEnginyers

Aleix Rifà Beltran
enginyer industrial

UauB **URGELL ARQUITECTES S.L.P**

ARQUITECTURA I URBANISME

BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L-2 08034
Teléfon i Fax 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com

Treball

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

Projecte

PROJECTE EXECUTIU

Expedient

25.01

La propietat

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Localització

FINCA CAMPS I ARMET S/N

Municipi

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

Plànol

SIST. CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS DE PCI

PCI

A Detall
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Concepte **DGON 5.12.F2**

Nº plànol

Escala **A1: 1/75** **A3: 1/150**

Data **ABRIL 2026**

La propietat

L'arquitecte

CEE.- Certificació energètica

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	IRTA Monells (edifici C)		
Dirección	Polígon 1 Parcel·la 94 LA PEDRERA CRUILLES / Finca CAMPS I ARMET s/n		
Municipio	MONELLS	**Código Postal**	17121
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	2025
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	17064A001000940000BB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
● Edificio de nueva construcción	○ Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Roger Vilà Font	**NIF(NIE)**	77301399D
Razón social	-	**NIF**	-
Domicilio	Agustí Santacruz 3, 1er2a		
Municipio	Sant Feliu de Codines	**Código Postal**	08182
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	vilaifont@coac.net	**Teléfono**	635658033
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3 + ComplementoEdificiosNuevosv2.3.0.7		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 129.0 A 129.0-209.2 B 209.7-322.6 C 322.6-419.4 D 419.4-516.2 E 516.2-645.2 F ≥ 645.2 G	62.1 A	< 26.7 A 26.7-43.4 B 43.4-66.7 C 66.7-86.7 D 86.7-106.7 E 106.7-133.4 F ≥ 133.4 G	10.5 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 30/07/2025

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	219.35

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Coberta general	Cubierta	208.44	0.22	Conocidas
Coberta connexió ed.existent	Cubierta	10.91	0.30	Conocidas
Façana general SE	Fachada	23.44	0.20	Conocidas
Façana general SO	Fachada	34.68	0.20	Conocidas
Façana general NE	Fachada	34.68	0.20	Conocidas
Façana general NO	Fachada	49.7	0.20	Conocidas
Façana connexió SO	Fachada	10.85	0.20	Conocidas
Façana connexió NE	Fachada	1.33	0.20	Conocidas
Forjat sanitari	Partición Interior	219.35	0.52	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F connexió NE	Hueco	9.52	1.76	0.52	Conocido	Conocido
F NE	Hueco	6.84	1.76	0.52	Conocido	Conocido
F SO	Hueco	6.84	1.76	0.39	Conocido	Conocido
F NO	Hueco	12.8	1.76	0.52	Conocido	Conocido
F SE	Hueco	50.95	1.76	0.37	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
VRV previst 25kw	Bomba de Calor		450.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
VRV previst 25kw	Bomba de Calor		650.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	0.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	6.19	1.24	500.00	Estimado
TOTALES	6.19			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	219.35	Intensidad Media - 12h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 12h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 26.7 A 26.7-43.4 B 43.4-66.7 C 66.7-86.7 D 86.7-106.7 E 106.7-133.4 F ≥ 133.4 G	**10.5 A**	**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año] **2.37**	**A**	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]* **0.00**	**-**
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]* **0.89**	**A**	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]* **7.27**	**A**

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	10.53	2309.12
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 129.0 A 129.0-209.2 B 209.7-322.6 C 322.6-419.4 D 419.4-516.2 E 516.2-645.2 F ≥ 645.2 G	**62.1 A**	**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año] **13.98**	**A**	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]* **0.00**	**-**
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]* **5.24**	**A**	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]* **42.93**	**A**

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 30.4 A 30.4-49.3 B 49.3-75.9 C 75.9-98.6 D 98.6-121.4 E 121.4-151.8 F ≥ 151.8 G	**32.2 B**	< 19.5 A 19.5-31.7 B 31.7-48.8 C 48.8-63.5 D 63.5-78.1 E 78.1-97.7 F ≥ 97.7 G	**17.4 A**
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	30/07/2025

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Edificio de nueva construcción o ampliación de edificio existente

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	IRTA Monells (edifici C)		
Dirección	Polígon 1 Parcel·la 94 LA PEDRERA CRUILLES / Finca CAMPS I ARMET s/n		
Municipio	MONELLS	**Código Postal**	17121
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	2025
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	17064A001000940000BB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
● Edificio de nueva construcción	○ Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	Roger Vilà Font	**NIF(NIE)**	77301399D
Razón social	-	**NIF**	-
Domicilio	Agustí Santacruz 3, 1er2a		
Municipio	Sant Feliu de Codines	**Código Postal**	08182
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	vilaifont@coac.net	**Teléfono**	635658033
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 30/7/2025

Firma del técnico verificador

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

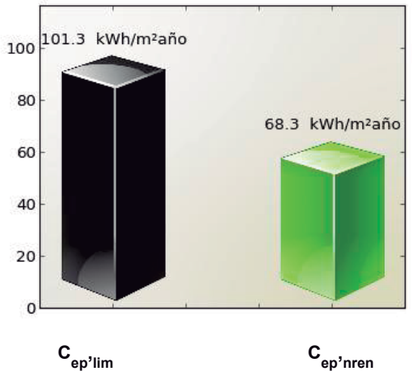
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'lim}$ $C_{ep'nren}$

$C_{ep'nren,lim}$ = 101.3 kWh/m^{2}año

$C_{ep'nren}$ = 68.3 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

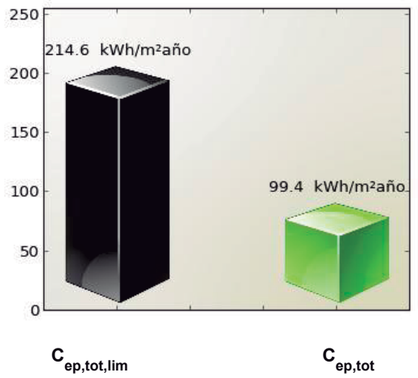
Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ $C_{ep,tot}$

$C_{ep,tot,lim}$ = 214.6 kWh/m^{2}año

$C_{ep,tot}$ = 99.4 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m$^/$]

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	MONELLS
Zona climática según el DB HE1	C2

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Coberta general	Cubierta	208.44	0.22	Conocidas
Coberta connexió ed.existent	Cubierta	10.91	0.30	Conocidas
Façana general SE	Fachada	23.44	0.21	Conocidas
Façana general SO	Fachada	34.68	0.21	Conocidas
Façana general NE	Fachada	34.68	0.21	Conocidas
Façana general NO	Fachada	49.70	0.21	Conocidas
Façana connexió SO	Fachada	10.85	0.21	Conocidas
Façana connexió NE	Fachada	1.33	0.21	Conocidas
Forjat sanitari	Partición Interior	219.35	0.52	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor sombra	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F connexió NE	Hueco	9.52	1.76	0.30	Conocido	Conocido
F NE	Hueco	6.84	1.76	0.30	Conocido	Conocido
F SO	Hueco	6.84	1.76	0.30	Conocido	Conocido
F NO	Hueco	12.80	1.76	0.10	Conocido	Conocido
F SE	Hueco	50.95	1.76	0.10	Conocido	Conocido

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Edificio completo
Perfil de uso	Intensidad Media - 12h
	0.8

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

Nombre	kWh/m^{2}año
Demanda de calefacción	32.2
Demanda de refrigeración	17.42
Demanda de ACS	0.0

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
VRV previst 25kw	Bomba de Calor	450.0	Electricidad

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
VRV previst 25kw	Bomba de Calor	650.0	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	6.19	1.24	500.00

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas Natural	1.19
Gasóleo-C	1.179
Electricidad	1.954
GLP	1.201
Carbón	1.082

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Biocarburante	0.085
Biomasa no densificada	0.034
Biomasa densificada (pelets)	0.085

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren)}$]	68.29
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren,\ lim)}$]	101.32

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot)}$]	99.41
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot,lim)}$]	214.61

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Electricidad	7.16	2.68	0.0	21.97

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

SAINT-GOBAIN ISOVER PLACO WEBER

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

SAINT-GOBAIN ISOVER PLACO WEBER

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	U(W/m²K)	$U_{límite}$(W/m²K)	Cumple
Coberta general	0.22	0.4	Sí
Coberta connexió ed.existent	0.3	0.4	Sí
Façana general SE	0.21	0.49	Sí
Façana general SO	0.21	0.49	Sí
Façana general NE	0.21	0.49	Sí
Façana general NO	0.21	0.49	Sí
Façana connexió SO	0.21	0.49	Sí
Façana connexió NE	0.21	0.49	Sí
Forjat sanitari	0.52	0.7	Sí

Huecos

	U(W/m²K)	$U_{límite}$(W/m²K)	Cumple
F connexió NE	1.76	2.1	Sí
F NE	1.76	2.1	Sí
F SO	1.76	2.1	Sí
F NO	1.76	2.1	Sí
F SE	1.76	2.1	Sí

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

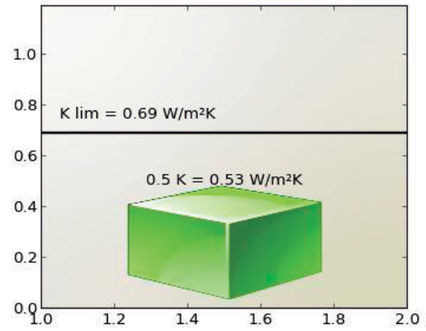
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a tráves de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	1.67

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



K = 0.53 W/m²K

K lim = 0.69 W/m²K

Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

k_{lim}: valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

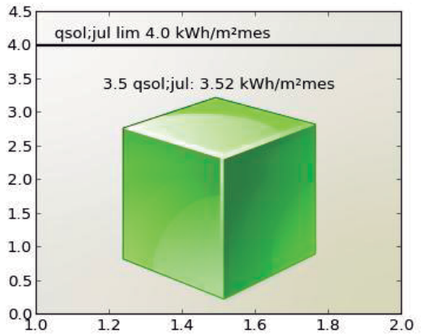
Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 3.52 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
F connexió NE	9.0	9.0	Sí
F NE	9.0	9.0	Sí
F SO	9.0	9.0	Sí
F NO	9.0	9.0	Sí
F SE	9.0	9.0	Sí

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.6 Limitación de condensaciones intersticiales

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

Para que no se produzcan condensaciones intersticiales se comprueba que la presión de vapor en la superficie de cada capa de material de un cerramiento es inferior a la presión de vapor de saturación.

Nombre	Capas	Cumple
Coberta general	Coberta inclinada IRTA: PGL + MW4 + CLT12 + XPS 10 + xapaGrecada	Cumple
Coberta connexió ed.existent	Coberta plana IRTA: PGL + MW4 + CLT + Texlosa 40/35	Cumple
Façana general SE	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple
Façana general SO	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple
Façana general NE	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple
Façana general NO	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple
Façana connexió SO	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple
Façana connexió NE	Mur façana IRTA: PGL + MW4 + CLT9 + XPS 12 + xapaGrecada	Cumple

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	MONELLS
Zona climática según el DB HE1	C2

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	219.35

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
Coberta general	Cubierta	208.44	0.22
Coberta connexió ed.existent	Cubierta	10.91	0.3
Façana general SE	Fachada	74.39	0.21
Façana general SO	Fachada	41.52	0.21
Façana general NE	Fachada	41.52	0.21
Façana general NO	Fachada	62.5	0.21
Façana connexió SO	Fachada	10.85	0.21
Façana connexió NE	Fachada	10.85	0.21
Forjat sanitari	Partición Interior	219.35	0.52

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F connexió NE	Conocido	9.52	1.4	0.63

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F NE	Conocido	6.84	1.4	0.63
F SO	Conocido	6.84	1.4	0.63
F NO	Conocido	12.8	1.4	0.63
F SE	Conocido	50.95	1.4	0.63

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
219.35	Intensidad Media - 12h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	32.2
Demanda de refrigeración	17.42
Demanda de ACS	0.0

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

ESS.- Estudi de Seguretat i Salut

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ DE LEDIFICI C
CENTRE IRTA DE MONELLS. GIRONA

Juliol 202

MEMORIA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Subministrament i Serveis 5
4.5. Localització de serveis assistencials 5
4.6. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.7. Termini d'execució 5
4.8. Mà d'obra prevista 5
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra 10
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 11
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 11
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 13
5.3. Instal·lació de sanejament 13
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 13
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 14
6.1. Serveis higiènics 15
6.2. Vestuaris 15
6.3. Menjador 15
7. ÀREES AUXILIARS 16
7.1. Centrals i plantes 16
7.2. Tallers 17
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 18
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 18
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 18
9.1. Manipulació 19
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 19
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 20
10.1. Serveis afectats 21
10.2. Servituds 21
10.3. Característiques meteorològiques 21
10.4. Característiques del terreny 21
10.5. Característiques de l'entorn 21
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 21
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 23
12.1. Procediments d'execució 23
12.2. Ordre d'execució dels treballs 23
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 23
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 24
14. MEDIAMBIENT LABORAL 24
14.1. Agents atmosfèrics 24
14.2. Il·luminació 24

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REFORMA I AMPLIACIÓ IRTA EDIFICI C. MONELLS. GIRONA

14.3. Soroll 25
14.4. Pols 26
14.5. Ordre i neteja 27
14.6. Radiacions no ionitzants 28
14.7. Radiacions ionitzants 32
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 33
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 35
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 35
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 36
19. RECURSOS PREVENTIUS 36
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 38
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 39
21.1. Normes de Policia 40
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 40
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 41
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 42
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 44
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 45
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 45
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 47
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 48
22.1. Riscos de danys a tercers 48
22.2. Mesures de protecció a tercers 48
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 48
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 48
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 49
26. Signatures 178

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Reforma i ampliació del Edifici C del Centre IRTA de Monells, Girona.
L'encàrrec de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) consisteix en la redacció del projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C). Aquesta proposta consisteix en ubicar un nou volum en planta baixa destinat a recerca i connectat a l'edifici existent mitjançant un cos de connexió.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGÌA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)
NIF	Q-5855049-B
Adreça	Torre Marimon s/n
Població	08140 Caldes de Montbui, Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	MERCÈ MARTÍN VALLS
Titulació/ns	Arquitecta Tècnica
Despatx professional	Passeig Cordelles 29 3º1ª
Població	08290 Cerdanyola del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	URGELL ARQUITECTES SLP
Titulació/ns	Arquitectes
Despatx professional	Avd Josep Vicenç Foix 54 local 2
Població	08034 Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Reforma de l'Edifici existent i nou Edifici Annex de benestar animal al Centre IRTA de Monells, EDIFICI C.
Edifici de nova construcció, aïllat i d'una planta.

4.3. Situació

Emplaçament	FINCA CAMPS I ARMET S/N POLÍGON 1 PARCEL·LA 94
Població	17121 Cruïlles, Monells i Sant sadurni de l'Heura (Girona)
Referencia cadastral	17064A001000940000BB

4.4. Subministrament i Serveis

Al ser una ampliació d'un edifici existent, es disposa de tots els subministraments i serveis.

4.5. Localització de serveis assistencials.

Consultori Monells
Carrer de l'Església s/n
17121 Monells
Telèfon: 972 630 124

CAP La Bisbal
Carrer Marcel Rallo 10
17100 La Bisbal d'Empordà
Telèfon: 972 643 808

Hospital de Palamós
Carrer Hospital 17-19
17230 Palamós
Telèfon: 972 600160

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte és de 539.274,09 €. (cinc-centes trenta nou mil dos-cents setanta quatre euros amb nou cèntims).

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 9 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Oficial 1a marbrista
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Oficial de segona
Peó ordinari
Oficial 1ª electricista

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ABRAÇADORES
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIPROPILÈ
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A EXTREMS DE XEMENEIES
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
ACCESSORIS PER A RACKS
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
ACER EN BARRES CORRUGADES

ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADITIVOS
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS
AIXETES I ACCESSORIS PER A ABOCADORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
ALTRES ELEMENTS DE P.D.S.
ALTRES ELEMENTS DE PROTECCIÓ
ALTRES LLUMENERES DECORATIVES MUNTADES SUPERFICIALMENT
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARMARIS METÀL·LICS
AUTOMATISMES PER A PORTES CORREDERES
AVISADORS ACÚSTICS ADOSSABLES
BARANES D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BATERIA TRANSFUSORA PER A BANYERA/DUTXA
BEURADES
BONERES
CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
CAIXES PER A MECANISMES
CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
CAIXES REPARTIDORES
CALÇS
CARGOLS
CENTRALITZACIONS DE COMPTADORS ELÈCTRICS
CIMENTS
CISTERNES
CLAUS
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONTACTORS
DETECTORS
DIFUSORS LINIALS
DIFUSORS ROTACIONALS
DIPÒSITS D'INERCIA
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE SUPERFÍCIES VERTICALS
ENDOLLS
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS
EXTINTORS
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES EXTERIORS

FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE
GEOTÈXTILS
GRAPES
GRAVES
GUIXOS
INODORS
INTERRUPTORS COMANDATS AMB PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
INTERRUPTORS MANUALS
LAMEL·LES METÀL·LIQUES
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES D'ALUMINI MULTICAPA
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES ELASTOMÈRIQUES NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE
LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM
LAVABOS
LLATES
LLOSA PREFABRICADA PER A TERRATS
LLUMS DECORATIUS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
LLUMS D'EMERGÈNCIA
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PERSIANES
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
MATERIALS PER A ACABATS DE TERRATS
MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS I ESCUMES PROJECTADES
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A JUNTS DE PAVIMENTS
MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSORS ELÈCTRICS
MATERIALS PER A PARQUETS FLOTANTS AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA
MATERIALS PER A PAVIMENTS CONTINUS MULTICAPA, DE RESINES
MIRALLS
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS I BEURADES PER A PAVIMENTS CONTINUS
NEUTRES
PALS I DIPOLS
PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTES

RECTANGULARS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A REIXES I DIFUSORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PASSAMANS PER A BARANES
PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES
PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL
PEDRES NATURALS
PERFILS D'ALUMINI PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERICONS PREFABRICATS DE PVC PER A SANEJAMENT
PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT
PERSIANES ENROTLLABLES D'ALUMINI
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)
PLANXES D'ACER
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC
PLAQUES I MARCS
PLATS DE DUTXA
POLSADORS
PORTERS ELECTRÒNICS
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS
PUNTALS
RAJOLA CERÀMICA
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT
RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT
REBUIGS DE PEDRERA
RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REGULACIÓ LUMÍNICA
REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS
RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ
SEGELLANTS
SÒCOLS DE FUSTA
SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA
SORRES
SUPERMAONS
TACS I VISOS
TAULELLS DE PEDRA NATURAL
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS
TERRATZO LLIS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TOTXANES
TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORIFIQUES
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES
TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
VALVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VARIOS
VENTILADORS EN LÍNIA
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VISOS
XEMENEIES CIRCULARS

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora petita
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua de 3 t
Camió amb bomba de formigonar
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Formigonera de 165 l
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre
Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball
Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:
  · Connexió de 24 v : Violeta.
  · Connexió de 220 v : Blau.
  · Connexió de 380 v : Vermell
– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona

responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de

qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans

mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)

- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció,

baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

En el procés de la Reforma, restaran afectades algunes zones del mateix Edifici C i s'adaptaran els treballs per deixar la resta de l'edifici en servei.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

No hi ha coneixement de servituds.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

El municipi de Monells s'emmarca geogràficament dins una regió de clima típicament mediterrani, caracteritzat bàsicament per la coincidència del període més càlid de l'any amb el més eixut, així com per uns hiverns suaus i una irregularitat de les pluges que es concentren a la primavera i especialment a la tardor. La temperatura mitjana anual és de 14.5 graus, amb màximes i mínimes mitjanes d'entre 25 i 5 graus.
La pluviometria total anual està prop dels 1000 mm. S'aprecien dos màxims de precipitació: la

tardor (el més acusat) i la primavera (màxim secundari).

10.4. Característiques del terreny

La parcel·la està situada a les afores del nucli de Monells, dins de la finca Camps i Arnet, al veïnat de Sies, municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurni de l'Heura. El solar presenta un relleu lleugerament ondulat dins del conjunt de Monells. Aquest relleu suaument ondulat, amb petites elevacions i depressions, és molt habitual en el paisatge agrícola de la plana baixa. El solar està rodejat de camps de conreu plans que envolten les instal·lacions, beneficinat-se de la topografia favorable per al regadiu tradicional.

10.5. Característiques de l'entorn

La unitat de paisatge que correspon és Unitat del paisatge 9: l'Empordanet – Baix Ter. Aquesta unitat comprèn part del Paisatge d'Atenció Especial del litoral de Girona. El paisatge de l'Empordanet – Baix Ter, a nivell territorial, és una de les àrees més emblemàtiques i reconeixibles de la Costa Brava interior, situada a la comarca del Baix Empordà, a la província de Girona (Catalunya). Aquest territori destaca per una gran riquesa paisatgística, cultural i agrícola, i s'ha mantingut, en bona part, al marge de les grans transformacions urbanes i turístiques. El paisatge de l'Empordanet-Baix Ter es caracteritza per la horitzontalitat del seu relleu. El riu Ter, en el seu tram final, ha modelat una extensa plana al·luvial on la fertilitat dels sòls i la disponibilitat d'aigua per a reg ha permès el desenvolupament d'un mosaic agrícola que constitueix un dels elements més valuosos i rellevants del seu paisatge

.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ
FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FUSTA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
DIVISÒRIES (PREFABRICATS DE FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
COBERTES INCLINADES
IMPERMEABILITZACIÓ D'ELEMENTS SOTERRATS
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Execució de moviments de terres i fonaments de formigó. Es senyalitzaran totes les rases de menys de 2,00m amb malla taronja a 1,00m del forat i totes les rases o pous de fonaments de mes de 2,00m de fondària es tancaran amb tancament tipus rivisa.
Execució de parets de càrrega de CTL, prefabricat de fusta amb camió grua.
Execució de forjats de CLT prefabricats de fusta amb camió grua.
Tancaments de façana de CLT amb camió grua.
Acabats.

12.2. Ordre d'execució dels treballs.

Moviment de terres
Fonaments
Parets de càrrega de fusta CLT
Forjats autoportants de CLT
Tancaments interiors de CLT
Instal·lacions
Tancaments practicables de façana d'alumini
Tancaments practicables interiors de fusta
Urbanització.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB

Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment

- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de

grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de

prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.

- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que

no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre

catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i

altres treballs en alçada

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels

recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FUSTA
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE FAÇANES I ELEMENTS SOTERRATS

REVESTIMENTS

AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

El centre és una edificació conformada per diferents volums i aïllada situada dins de la parcel·la pròpia sense limitar amb cap element urbà, com carrer o plaça. A la parcel·la es situen altres edificacions relacionades amb l'activitat del centre.

L'àmbit d'actuació es concentra en una part de l'edifici existent, el cos situat més al sud-oest de la parcel·la, el qual es reforma i serà el punt de connexió amb l'edifici de l'ampliació.

El centre té un únic accés, el qual és un camí que es desvia des de la carretera GIV-6701.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització

corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest

cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

No està previst grua i sols camió grua.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca,

eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els

contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari

assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i Iluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.

– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2

	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINES MÀQUINES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	3 /6

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /3 /10 /12

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i	3

		subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25

H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	2 /4

		entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentaria (no usar escales de ma)	1

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA		2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS		2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS		2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA		3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS		1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS		2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /13
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	10 /17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	10 /17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2

	Situació:	TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS		1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA		2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal	1

		i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ D' ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ D'ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1

	Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de	1

		forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

		SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS		2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS		2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS		2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS		2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS, PAVIMENTS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

	Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17

HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA			

		BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i	1

		sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	2 /9 /25

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: CABINES MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14

H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS LAMINAT FORMATPER TAULER BASE HDF LAMINAT DECORATIU EN ROURE.

PAVIMENTS LAMINAT EN TAULERS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de	21

		seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada	1

		amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	4

		entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11

H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4

	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2

	Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS				
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3	
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3	
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2	
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2	
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4

		TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT		2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS		1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	2	2	3

		PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL		2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI		1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21

		plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol	1

		perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL		2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI		1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta	10 /15 /17 /21

		amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	14

		400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13

I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14

H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb	1

		cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques	4

		reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN	1

		362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

27. Signatures

PLEC DE CONCIDIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 4
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 6
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 6
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 6
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 7
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 7
3.4. El "Llibre d'Incidències" 8
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 8
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 9
4.1. Textos generals 9
4.2. Condicions ambientals 10
4.3. Incendis 11
4.4. Instal·lacions elèctriques 11
4.5. Equips i maquinària 11
4.6. Equips de protecció individual 12
4.7. Senyalització 12
4.8. Diversos 12
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 13
5.1. Criteris d'aplicació 13
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 13
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 13
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 13
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 13
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 13
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 14
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 14
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 14
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 15
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 15
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 15
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 15
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 15
7.3. Normativa aplicable 16
8. Signatures 17

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present document es la Reforma i ampliació del Edifici C del Centre IRTA de Monells, Girona.
L'encàrrec de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) consisteix en la redacció del projecte de reforma de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (Edifici C). Aquesta proposta consisteix en ubicar un nou volum en planta baixa destinat a recerca i connectat a l'edifici existent mitjançant un cos de connexió.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

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

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents,

sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'''Avís Previ'' davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de

manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del

Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.

- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo

de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".

- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes

cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de

ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

  "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

  "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per

"Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

– "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

– "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

– "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

– Convenis col·lectius.

– "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

– "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'incloran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm.

L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capítol 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

REFORMA EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
DE MONELLS I SANT SADURNI DE L´HEURA. GIRONA

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capítol 03 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	5							

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 H1464420 u Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

REFORMA EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
DE MONELLS I SANT SADURNI DE L´HEURA. GIRONA

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 H147D102 u Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 H147L005 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capítol 04 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 HBBAC007 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 HBBAC013 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capítol 05 FARMACIOLA

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capitol 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 18)	134,93	9,000	1.214,37
2	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 20)	142,84	9,000	1.285,56
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 19)	128,17	9,000	1.153,53
4	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	441,24	1,000	441,24
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	105,13	2,000	210,26
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	27,63	1,000	27,63
7	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	119,58	1,000	119,58
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	216,61	1,000	216,61

TOTAL Capítol 01.01 **4.668,78**

Obra 01 Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capitol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 14)	5,79	100,000	579,00
2	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	25,98	20,000	519,60

TOTAL Capítol 01.02 **1.098,60**

Obra 01 Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capitol 03 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	14,30	10,000	143,00

REFORMA EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
DE MONELLS I SANT SADURNI DE L´HEURA. GIRONA

PRESSUPOST

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	14,45	10,000	144,50
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	44,73	5,000	223,65
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,54	10,000	5,40
5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	1,86	10,000	18,60
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	14,60	10,000	146,00
7	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 7)	46,98	5,000	234,90
8	H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 9)	13,72	10,000	137,20
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (P - 8)	11,89	10,000	118,90
10	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 12)	11,69	10,000	116,90
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 10)	123,04	2,000	246,08
12	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795 (P - 11)	104,61	2,000	209,22

TOTAL Capítol 01.03 **1.744,35**

Obra 01 Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capitol 04 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	52,28	1,000	52,28
2	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	60,15	1,000	60,15
3	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	73,95	1,000	73,95

TOTAL Capítol 01.04 **186,38**

Obra 01 Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA
Capitol 05 FARMACIOLA

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	276,48	1,000	276,48
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**276,48**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/07/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	4.668,78
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	1.098,60
Capítol	01.03	PROTECCIONS INDIVIDUALS	1.744,35
Capítol	01.04	SENYALITZACIÓ	186,38
Capítol	01.05	FARMACIOLA	276,48
Obra	**01**	**Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA**	**7.974,59**
		7.974,59	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS REFORMA I AMPLIACIO IRTA	7.974,59
			7.974,59

REFORMA EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA
DE MONELLS I SANT SADURNI DE L´HEURA. GIRONA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

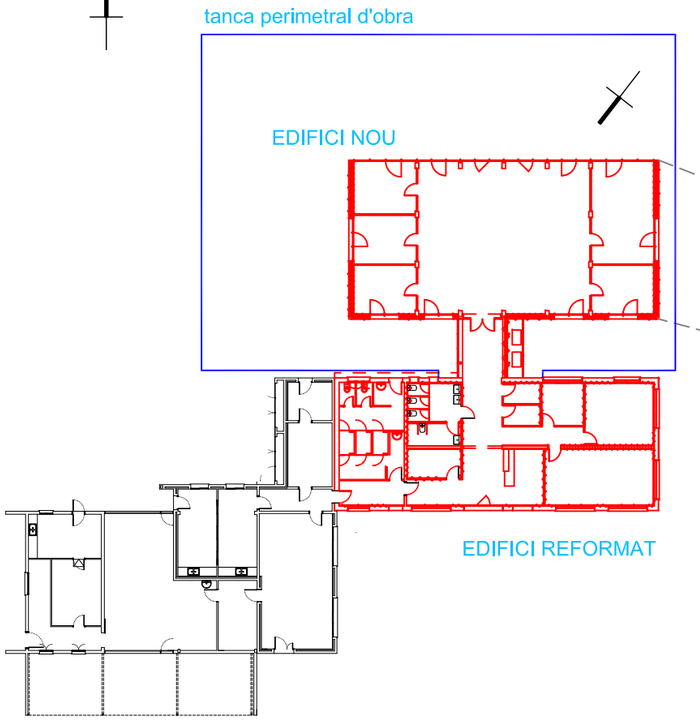
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		7.974,59
Subtotal		7.974,59
21 % IVA SOBRE 7.974,59.....		1.674,66
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	9.649,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU MIL SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

PLANOLS







ESS - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REFORMA I ADDICIÓ A/D'EDIFICI C, CENTRE IRTA

ss01 EMPLAÇAMENT

ESCALA:

ESS - jul 2025

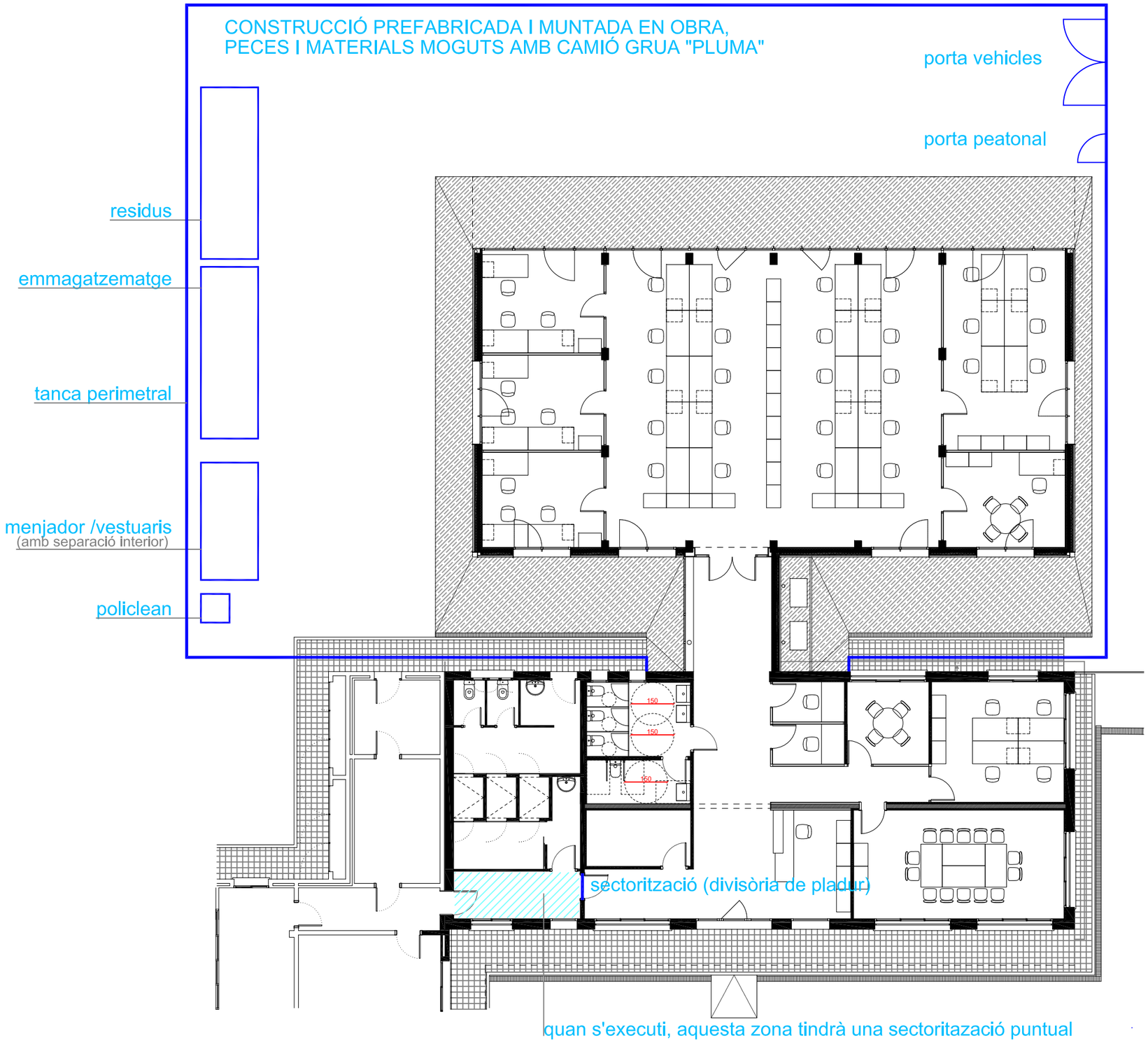
SITUACIÓ:

Finca Camps i Armet s/n (Pol. 1, parcel.la 94)
17121 Monells (Girona)

MERCÈ MARTÍN VALLS Arquitecte tècnic
pg. Cordelles 29 3r 1a 08290 Cerdanyola del Vallès

IRTA Promotor

Torre Marimon
08140 Caldes de Montbui (Barcelona)



ESS - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REFORMA I ADDICIÓ A/D'EDIFICI C, CENTRE IRTA

ss02 IMPLANTACIÓ

ESCALA: A3 E 1:150

ESS - jul 2025

SITUACIÓ:

Finca Camps i Armet s/n (Pol. 1, parcel.la 94)
17121 Monells (Girona)

MERCÈ MARTÍN VALLS Arquitecte tècnic
pg. Cordelles 29 3r 1a 08290 Cerdanyola del Vallès

IRTA Promotor

Torre Marimon
08140 Caldes de Montbui (Barcelona)

PCQ.- Pla de Control de Qualitat

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

INDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS, BENS I EQUIPS
3. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I ASSESSORIA DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA
4. DOCUMENTACIÓ I INFORMES QUE ES FACILITARAN
5. ELEMENTS A CONTROLAR
6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR:	**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**
AUTOR DEL PROJECTE:	**URGELL ARQUITECTES S.L.P.**
AUTOR DEL PCQ:	**T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

INTRODUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

El present Pla Control de Qualitat es realitza per adequar i establir el marc genèric de l'actuació referent al control de qualitat i les característiques del mateix, a realitzar en les obres de REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C), segons projecte redactat per URGELL ARQUITECTES S.L.P

S'encarrega la realització d'aquest pla a T.R.A.M. J.HIERRO ASSOCIATS S.L.P.

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

CONTROL DE QUALITAT, BÉNS I EQUIPS

2. CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS, BENS I EQUIPS

S'entén per tal el realitzat per l'empresa de Control de Qualitat en col·laboració amb la Direcció Tècnica de l'obra. És per tant, un control extern i independent realitzat per la Propietat i que consta de les següents actuacions:

- **Control de recepció.**
  Control de tots els materials que intervenen a l'obra, ja sigui de nivell documental o mitjançant la realització d'assaigs per part del laboratori homologat.

- **Control d'execució:**
  Control dels processos constructius establerts al pla durant la seva execució. L'empresa responsable del control de qualitat, en base al present pla, planificarà i lotificarà les inspeccions per al correcte seguiment de l'execució de tots els processos i sistemes.

- **Control d'obra acabada:**
  Un cop executats els diferents processos constructius, l'empresa responsable del control de qualitat, en base el present pla i a la lotificació establerta, realitzarà la inspecció final de cada procés.

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

ASSISTÈNCIA TÈCNICA

3. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I ASSESSORIA DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

Durant l'execució de l'obra, la Direcció Tècnica comptarà amb l'assessoria de l'empresa de Control de Qualitat en els temes relacionats amb l'execució de l'obra en particular sobre:

- Especificacions complementàries de qualitat de materials i processos de fabricació, execució o muntatge.
- Assessorament en l'avaluació dels resultats dels controls de qualitat, tant en producció com en recepció.
- Assessorament per la presa de decisions de l'obtenció de qualitats que no s'ajustin a les especificacions de qualitat, en particular, en els casos que es presentin qualitats defectuoses o inadmissibles.

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

DOCUMENTACIÓ I INFORMES A ENTREGAR

4. DOCUMENTS I INFORMES QUE ES FACILITARAN

Com a resultat de les inspeccions i controls efectuats, l'empresa de Control de Qualitat haurà d'emetre els següents documents:

- Fulls manuscrits de visita, en les que s'indicaran les observacions a les inspeccions realitzades i els resultats de les proves i assajos efectuats.
- Informes periòdics en els que s'indicarà un resum dels fulls de visita, amb els resultats dels controls realitzats. S'adjuntaran els certificats de qualitat presentats per l'Empresa Constructora i/o els industrials, subcontractistes i subministradors.
- Informe d'assistència i assessoria tècnica.

A més d'emetre aquests documents, es comunicarà directament amb la Direcció Facultativa sempre que es presenti algun assumpte urgent.

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

ELEMENTS A CONTROLAR

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		DOCUMENTAL I ORGANOLEPTIC	ASSAIGS
FONAMENTS	Formigó	X	
	Acer	X	
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Formigó		
	Acer		
ESTRUCTURA METAL.LICA	Estructura prefabricada d'acer		
	Durabilitat	X	
	Acer estructural	X	
	Cargols, femelles i volanderes		
	Connectors	X	
	Material d'aportació per a unions soldades	X	
	Qualificació soldador	X	
	Requisits per a cada tipus de soldadura	X	
	Protecció davant la corrosió	X	
	Estructures lleugeres de perfils laminats en calent	X	
	Fabricacio en taller		
	Muntatge a obra	X	
	Estructures lleugeres de perfils laminats en fred		
ESTRUCTURA DE FUSTA	Estructura prefabricada de fusta	X	
	Durabilitat	X	
	Cargols, femelles i volanderes	X	
	Connectors	X	
	Protecció davant els agents exteriors	X	
	Muntatge a obra	X	
ESTRUCTURA DE FABRICA	bloc de formigó		
	maons ceràmics		
	morter		
COBERTES	barrera de vapor		
	morters	X	
	geotextil	X	
	lamina de butil		
	làmina bitumonosa	X	
	làmina PVC		
	poliestirè extruït	X	
	llana de roca		
	rajoles ceràmiques		
	impermeabilització amb productes líquids	X	
	teules		
	teulada de plaques asfàltiques		

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

CONTROL DE RECEPCIÓ *IRTA MONELLS*

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		DOCUMENTAL I ORGANOLEPTIC	ASSAIGS
TANCAMENTS EXTERIORS	pannell de fusta	X	
	maons per a revestir		
	morter		
	bloc de formigó		
	mur cortina		
	prefabricats de formigó		
	tancament tipus aquapanel		
	panell sandwich		
	peces de vidre		
	aïllament de llana de roca		
	poliestirè expandit		
	celulosa		
	poliestirè extruït		
	poliuretà projectat		
DIVISIONS INTERIORS	maons ceràmics	X	
	morters	X	
	peces ladriyeso		
	bloc de formigó		
	divisòries de guix laminat	X	
REVESTIMENTS	rajoles ceràmiques	X	
	morter adhesiu	X	
	solid surface		
	sistemes fixació aplacats	X	
	morters	X	
	guix	X	
	panells de fusta		
	HPL		
	xapes metàl.liques	X	
	enrastrellats metàl.lics	X	
	cel ras guix laminat	X	
	cel ras escaiola		
	cel ras fibres minerals		
	pintura plàstica	X	
	esmalt		
	vidres	X	

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

CONTROL DE RECEPCIÓ ***IRTA MONELLS***

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		DOCUMENTAL I ORGANOLEPTIC	ASSAIGS
PAVIMENTS	terrazo		
	pasta autoanivellant	X	
	pedra natural	X	
	paviments de fusta	X	
	rajoles ceràmiques		
	morters	X	
	morter adhesiu	X	
	vinílics, linoleum		
	peces per a voreres		
	bases i subbases	X	
	ferm rígid vials		
	barrejes bituminoses en calent		
	barrejes bituminoses per a capes de rodadura		
	formigó		
	acer		
ELEMENTS PRACTICABLES	finestres i balconeres d'alumini	X	
	finestres i balconeres PVC		
	portes d'alumini		
	portes exteriors d'acer	X	
	portes exteriors de vidre		
	portes interiors de fusta	X	
	portes interiors d'acer	X	
	portes RF		
	portes interiors de vidre	X	
	finestres interiors		
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	Baranes d'acer		
	Baranes d'acer inoxidable		
	reixes d'alumini		
	reixes d'acer galvanitzat		
	barreres de seguretat		
	passamans per a baranes		
EQUIPAMENTS I VARIS	mobiliari	X	
	equipament	X	

CONTROL D'EXECUCIÓ *IRTA MONELLS*

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		DOCUMENTAL I ORGANOLEPTIC	ASSAIGS
MOVIMENT DE TERRES	Enderrocs		
	Excavacions		
	Reblerts		
	Explanacions		
	Rases i pous		
	Transport de terres i runa		
FONAMENTS	Pantalles		
	Murs de contencio		
	Sabates	X	X
	Lloses		
	Encepats		
	Zapilones		
	Pilons CPI-8		
	Soleres	X	X
	Micropilons		
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Pilars	X	X
	Murs		
	Forjats reticulars		
	forjats unidireccionals		
	Lloses		
	Lloses d'escala		
ESTRUCTURA METAL.LICA	Estructura metàl.lica	X	X
	Execució de soldadura	X	X
ESTRUCTURA DE FUSTA	Estructura de fusta	X	
	Execució d'unions cargolades	X	X
COBERTES	cobertes planes	X	X
	cobertes inclinades	X	X
TANCAMENTS EXTERIORS	pannells prefabricats de fusta	X	
	tancaments ceràmics no vist		
	mur cortina		
	panells prefabricats		
	tancaments de peces de vidre		
	projectat poliuretà		
	tancament tipus aquapanel		
	tancaments xapa		
DIVISIONS INTERIORS	envans de maons ceràmics		
	divisòries de bloc de formigó		
	divisòries de cerayeso		
	divisòries de guix laminat	X	
	regates		

CONTROL D'EXECUCIÓ *IRTA MONELLS*

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		DOCUMENTAL I ORGANOLEPTIC	ASSAIGS
REVESTIMENTS	enrajolats	X	
	aplacats		
	arrebossats	X	
	estucats, esgrafiats i monocapes		
	enguixats		
	HPL		
	aplacats de fusta		
	vescom		
	revestiment vinílic		
	pintura plàstica	X	
	pintura a l'esmalt		
	sostres continus		
	sostres de plaques	X	X
	vidres	X	
PAVIMENTS	terrazo		
	vorera		
	pedra natural	X	
	vials		
	rajoles ceràmiques		
	vinílics		
	linoleum		
	linoleum en llosetes		
	vinilic en llosetes		
	paviment de fusta	x	
	paviment tècnic		
	religa		
ELEMENTS PRACTICABLES	finestres i balconeres	X	
	portes d'alumini		
	portes exteriors d'acer		
	portes exteriors de vidre	X	
	portes interiors de fusta		
	portes interiors d'acer		
	portes RF		
	portes interiors de vidre	X	
	finestres interiors		
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	Baranes		
	Reixes		
	barreres de seguretat		
	passamans per a baranes		
EQUIPAMENTS I VARIS	mobiliari	X	
	equipament	X	

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

CONTROL D'OBRA ACABADA ***IRTA MONELLS***

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		INSPECCIÓ FINAL	PROVES FINALS
MOVIMENT DE TERRES	Excavacions		
FONAMENTS	Pantalles		
	Murs de contenció		
	Fonaments	X	
	Soleres	X	
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Estructura de formigó		
ESTRUCTURA METAL.LICA	Estructura metàl.lica	X	
ESTRUCTURA DE FUSTA	Estructura de fusta	X	
COBERTES	cobertes planes	X	X
	cobertes inclinades	X	x
TANCAMENTS EXTERIORS	tacaments pannells clt	X	
	tancaments ceràmics no vist		
	mur cortina		
	panells prefabricats		
	tancaments de peces de vidre		
	projectat poliuretà		
	tancament tipus aquapanel		
	tancaments xapa		
DIVISIONS INTERIORS	envans de maons ceràmics		
	divisòries de bloc de formigó		
	divisòries de cerayeso		
	divisòries de guix laminat	X	
REVESTIMENTS	enrajolats	X	X
	aplacats		
	arrebossats	X	
	vidres	X	
	enguixats		
	HPL		
	aplacats de fusta		
	vescom		
	revestiment vinílic		
	pintura plàstica	X	
	pintura a l'esmalt		
	sostres continus		
	sostres de plaques	X	
	solid surface		

CONTROL D'OBRA ACABADA ***IRTA MONELLS***

CAPITOL DE CONTROL	ELEMENT A CONTROLAR	TIPUS DE CONTROL	
		INSPECCIÓ FINAL	PROVES FINALS
PAVIMENTS	terrazo		
	vorera		
	pedra natural	X	
	vials		
	rajoles ceràmiques		
	vinílics		
	linoleum		
	linoleum en llosetes		
	vinilic en llosetes		
	paviment de fusta	X	
	paviment tècnic		
	religa		
ELEMENTS PRACTICABLES	finestres i balconeres	X	
	portes d'alumini		
	portes exteriors d'acer		
	portes exteriors de vidre	X	
	portes interiors de fusta	X	
	portes interiors d'acer		
	portes RF		
	portes interiors de vidre	X	
	finestres interiors		
EQUIPAMENTS I VARIS	mobiliari	X	
	equipament	X	

TRAM
CONTROL · GESTIÓ · OBRES · PROJECTES

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C),
(ABRIL 2026)

PROMOTOR: **INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)**

AUTOR DEL PROJECTE: **URGELL ARQUITECTES S.L.P.**

AUTOR DEL PCQ: **T.R.A.M. J. HIERRO ASSOCIATS S.L.P.**

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	CONTROL DE QUALITAT	6.612,61
Obra	**01**	**IRTA MONELLS**	**6.612,61**
			6.612,61

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	IRTA MONELLS	6.612,61
			6.612,61

PRESSUPOST

Obra 01 IRTA MONELLS

Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051 (P - 9)	221,93	2,000	443,86
2	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 (P - 8)	591,30	4,000	2.365,20
3	P5V0-02AH	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ (P - 7)	691,13	1,000	691,13
4	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (P - 10)	91,74	3,000	275,22
5	BV21001PG	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 (P - 1)	156,59	3,000	469,77
6	P8VP-TRAC	UD	DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG (P - 11)	66,00	3,000	198,00
7	BVAN11TRAM	UD	ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS (P - 2)	269,10	1,000	269,10
8	BVJTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (P - 3)	649,20	1,000	649,20
9	BVOTRAM	UD	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANTITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE (P - 4)	649,20	1,000	649,20
10	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 6)	488,03	1,000	488,03
11	P440-015E	U	DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20 (P - 5)	22,78	5,000	113,90
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**6.612,61**

AMIDAMENTS

Obra 01 IRTA MONELLS
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6V0-02AN U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FAÇANA LLEUGERA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13051

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI DE NOVA CREACIÓ+++							
2	façana lateral		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	façana posterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT ´´IN SITU´´ DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI DE NOVA CREACIO+++							
2	balconera correguda façana principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	pas a edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	balconera façana lateral		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	+++EDIFICI EXISTENT+++							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P5V0-02AH U PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA INCLINADA MITJANÇANT REG PER ASPERSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P840-BXTJ U ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2	fals sostre exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	fals sostre interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	+++EDIFICI EXISTENT+++							
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 BV21001PG U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE SIS PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonamentació							
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

PLA DE CONTROL DE QUALITAT REFORMA IRTA MONELLS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 P8VP-TRAC UD DETERMINACIÓ DE LA TRACCIÓ DELS ADHESIUS CIMENTOSOS SEGONS REFERENT NORMA ASTM C482-02-2009 UNE-EN 12004 2:2017. AQUESTA NORMA INTERNACIONAL DESCRIU MÈTODES DE LABORATORI PER DETERMINAR EL VALOR DE L'ADHERÈNCIA A LA TRACCIÓ, ENCARA QUE ÉS EL REFERENT PER DETERMINAR TAMBÉ L'ADHERÈNCIA A L'OBRA. A CADA UNITAT D'ASSAIG ES COL·LOCARAN 3 PATIDORES. LA MITJANA DE LES 3 TRACCIONS SERÀ LA DETERMINACIÓ DEL PUNT D'ASSAIG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CONSTRUCCIÓ+++							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	+++EDIFICI EXISTENT+++							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 BVAN11TRAM UD ASSAIG PER DETERMINAR L'EXPOSICIÓ AL RADÓ, AMB 3 DETECTORS PASSIUS, I POSTERIOR MESURAMENT DE LA CONCENTRACIÓ DE RADÓ PER A UNA DURADA D'EXPOSICIÓ D'ENTRE 60 I 90 DIES, SEGONS ISO 11665-4, INCLÒS INFORME DE RESULTATS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	+++EDIFICI NOVA CREACIÓ+++							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 BVJTRAM UD JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 BVOTRAM UD JORNADA PER A INSPECCIÓ DE PROBES FINALS DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA SANITARIA I TELECOMUNICACIONS SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P449-02IM U MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044, UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 P440-015E U DETERMINACIÓ DE LA FORÇA D'APRETADA D'UNA UNIÓ CARGOLADA, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	**5,000**

IIP.- Impacte i integració paisatgística

PROJECTE

REFORMA DE L'EDIFICI EXISTENT I NOU EDIFICI ANNEX DE BENESTAR ANIMAL AL CENTRE IRTA DE MONELLS (EDIFICI C)

TIPUS DE TREBALL

BÀSIC

MUNICIPI

CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA

PROPIETAT

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRI (IRTA)

DOCUMENTS

ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

EXPEDIENT PROPIETAT / EXPEDIENT AUTOR

25.01

UauB URGELL ARQUITECTES S.L.P
ARQUITECTURA I URBANISME
BARCELONA

Av. J. V. Foix, 54 L 2 08034
Telèfon i Fax: 932 051 160
urgell@urgellarquitectes.com
www.urgellarquitectes.com



ÍNDEX

1.- DADES BÀSIQUES

1.1.- ACTUACIÓ

1.2.- PROMOTOR

1.3.- AUTORS DEL PROJECTE

1.4.- SITUACIÓ

1.5.- ÀMBIT D'ACTUACIÓ

1.6.- BASE LEGAL

1.7.- ACCÉS AL CENTRE

1.8.- SUPERFÍCIES

1.9.- PLÀNOL DE SITUACIÓ (MUNICIPI DE CRUÏLLES, MONELLS I ST. SADURNÍ DE L'HEURA)

1.10.- PLÀNOL TOPOGRÀFIC DE L'EMPLAÇAMENT

1.11.- ORTOFOTOMAPA DE L'EMPLAÇAMENT

2.- PLANEJAMENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE

2.1.- PLANEJAMENT TERRITORIAL

2.1.1.- TÍTOL

2.1.2.- CATEGORIA

2.2.- PLANEJAMENT MUNICIPAL

2.2.1.- TÍTOL

2.2.2.- CLASSIFICACIÓ I RÈGIM URBANÍSTIC

2.3.- CATÀLEG DEL PAISATGE

2.3.1.- TÍTOL

2.3.2.- UNITAT DE PAISATGE

2.3.3.- AVALUACIÓ DEL PAISATGE

2.3.4.- OBJECTIUS DE QUALITAT

2.4.- CARTES DEL PAISATGE

3.- PAISATGE A ESCALA TERRITORIAL

3.1.- DESCRIPCIÓ

3.2.- COMPONENTS

3.3.- DINÀMIQUES

3.4.- VALORS

4.- PAISATGE DEL LLOC I PROJECTE

4.1.- DESCRIPCIÓ I VISIBILITAT DE L'EMPLAÇAMENT

4.1.1.- ANÀLISI DE LA VISIBILITAT

4.1.2.- ALTERNATIVES D'UBICACIÓ

4.2.- PROGRAMA I REQUISITS DEL PROJECTE

4.2.1.- FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

4.2.2.- REQUISITS TÈCNICS I PROCESSOS

4.3.- VISIÓ INTEGRAL DEL PROJECTE

4.3.1.- ENCAIX DEL PROJECTE I VISIÓ GLOBAL DE L'ORDENACIÓ

4.3.2.- DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ GLOBAL DELS CANVIS INDUÏTS PEL PROJECTE

4.4.- ANÀLISI SISTEMÀTICA DE LES TRANSFORMACIONS

4.4.1.- TOPOGRAFIA

4.4.2.- DRENATGES

4.4.3.- VEGETACIÓ

4.4.4.- PERCEPCIÓ VISUAL

4.4.5.- ELEMENTS CONSTRUÏTS

5.- ESTRATÈGIA, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ

6.- CONCLUSIONS

1.- DADES BÀSIQUES

1.1.- ACTUACIÓ

El projecte contempla les obres de reforma parcial de l'edifici existent i nou edifici annex de benestar animal al centre IRTA de Monells (edifici C), situat al municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura.

1.2.- PROMOTOR

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) amb número de NIF: Q-5855049-B.

1.3.- AUTORS DEL PROJECTE

Urgell Arquitectes S.L.P.

1.4.- SITUACIÓ

El centre és una edificació conformada per diferents volums i aïllada situada dins de la parcel·la pròpia sense limitar amb cap element urbà, com carrer o plaça. A la parcel·la es situen altres edificiacions relacionades amb l'activitat del centre.



1.5.- ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació es concentra en una part de l'edifici existent, el cos situat més al sud-oest de la parcel·la, el qual es reforma (color groc) i serà el punt de connexió amb l'edifici de l'ampliació (color blau).

1.6.- BASE LEGAL

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge,* i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. *Articles 47.3 i 48 del Decret Legislatiu 1/2005, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Text refòs de la Llei d'urbanisme.*

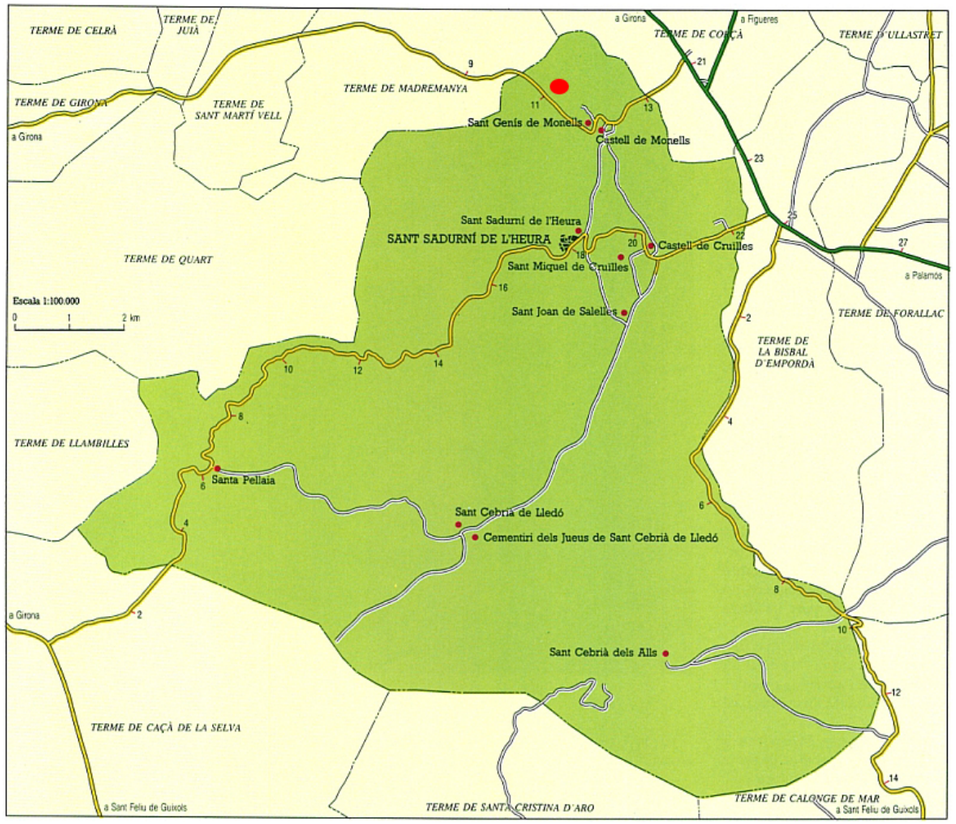
1.7.- ACCÉS AL CENTRE

El centre té un únic accés, el qual és un camí que es desvia des de la carretera GIV-6701.

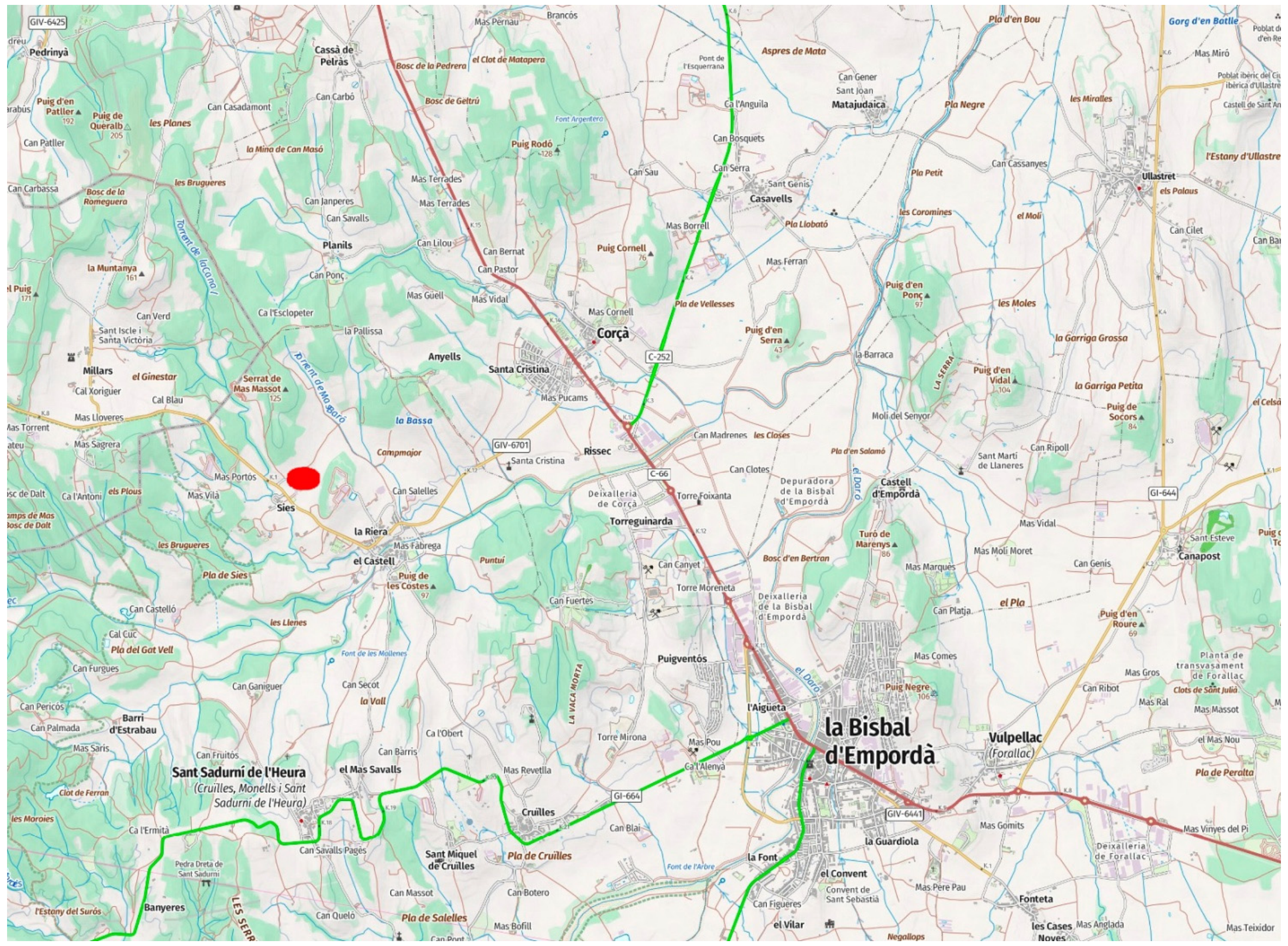
1.8.- SUPERFÍCIES

Superfície del solar	20.004,00 m²
Superfície construida de reforma	154,96 m²
Superfície construïda d'ampliació + porxo	267,12 m²
Superfície construïda total	422,08 m²
Superfície d'urbanització	137,12 m2

1.9.- PLÀNOL DE SITUACIÓ DINS DEL MUNICIPI DE CRUÏLLES, MONELLS I SANT SADURNÍ DE L'HEURA



1.10.- PLÀNOL TOPOGRÀFIC DE L'EMPLAÇAMENT



1.11.- ORTOFOTOMAPA DE L'EMPLAÇAMENT

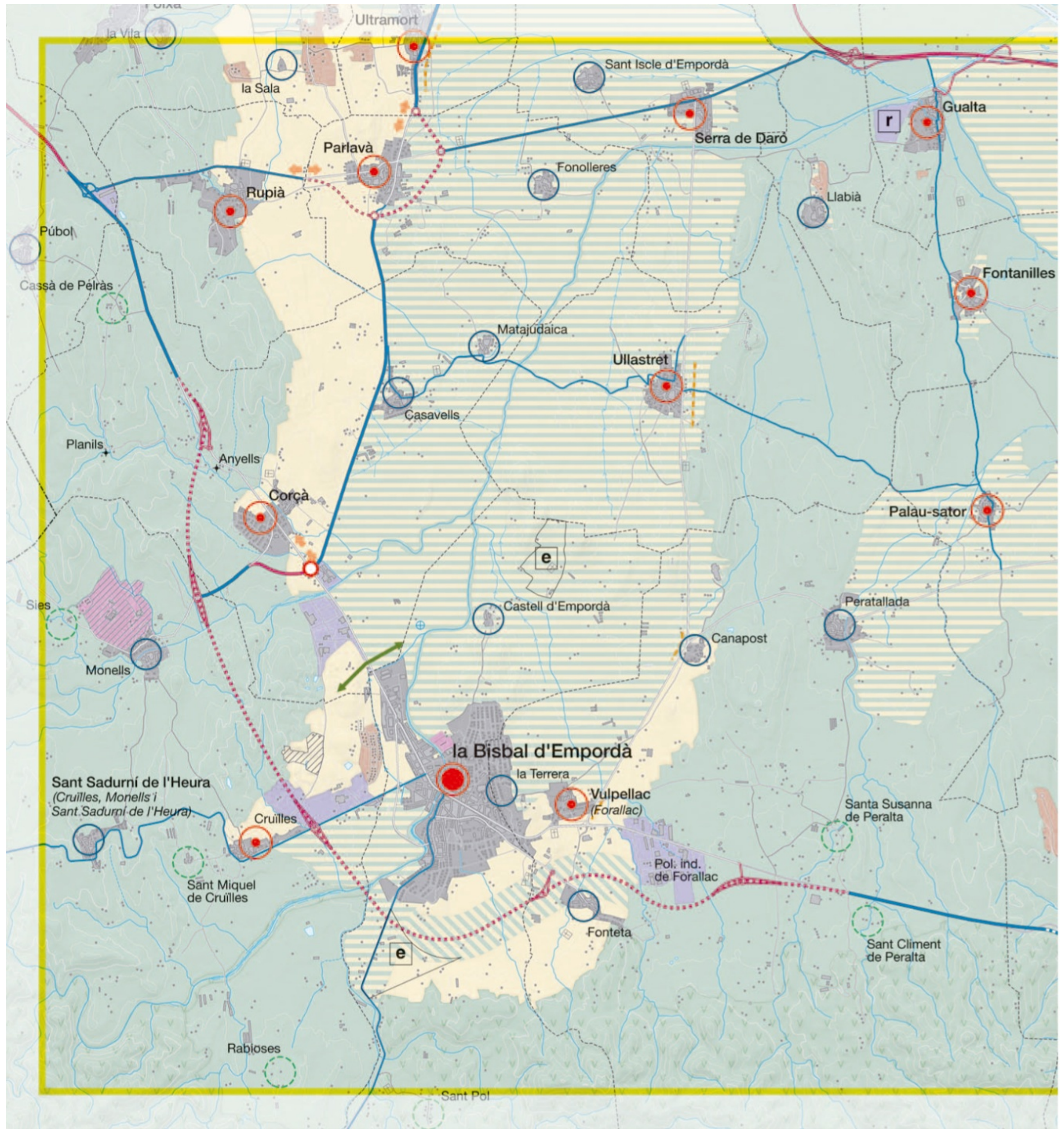


2.- PLANEJAMENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE

2.1.- PLANEJAMENT TERRITORIAL

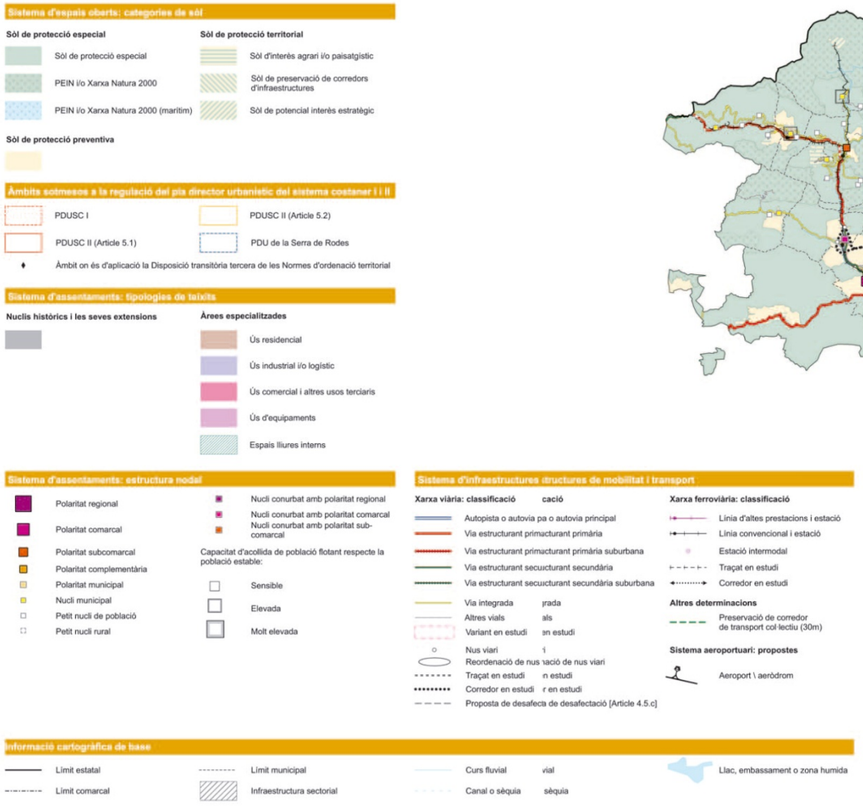
En data 14 de setembre de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5735, de 15.10.2010, a l'efecte de ser immediatament executat.

L'àmbit territorial de les Comarques Gironines comprèn les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.



Segons aquest planejament, el centre d'IRTA edifici C queda qualificat com a "Ús d'equipaments" (color rosa).

Model territorial



2.1.1.- TÍTOL

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines. L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5735, de 15.10.2010.

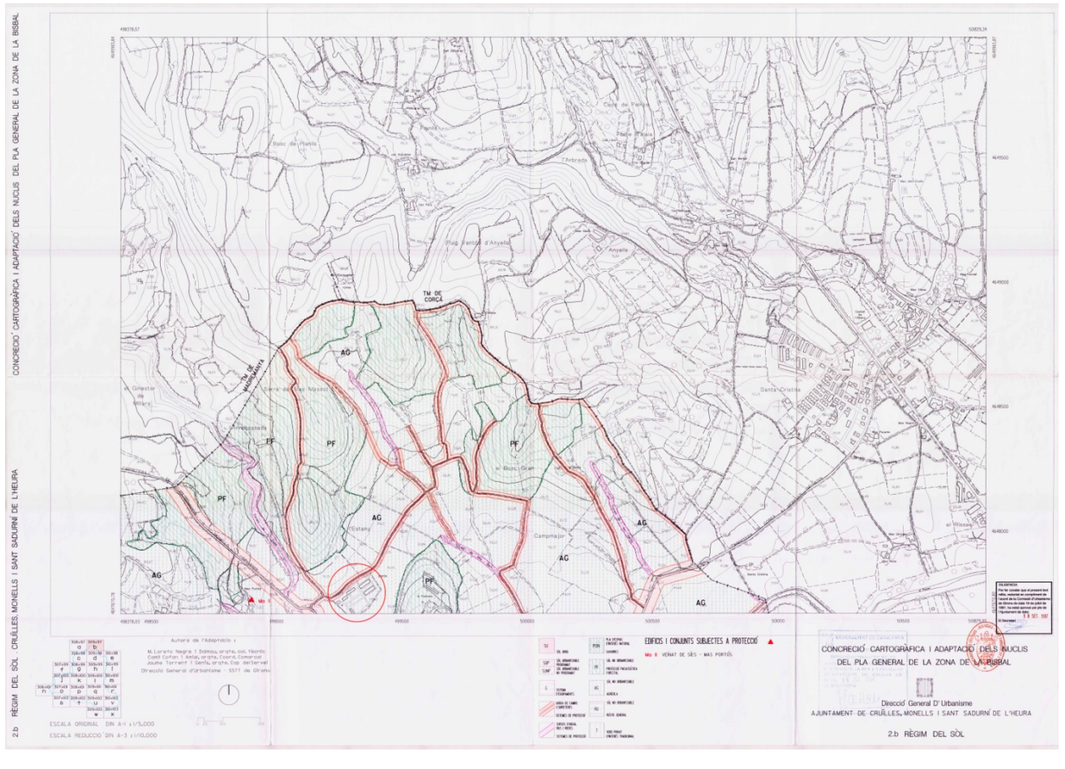
2.1.2.- CATEGORIA

L'àmbit territorial de les Comarques Gironines comprèn les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.

2.2.- PLANEJAMENT MUNICIPAL

2.2.1.- TÍTOL

Segons l'acta de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 15 de març de 2021, el planejament vigent és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 16 de julior de 1997 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) de 28 de novembre de 1997. Aquest planejament qualifica la finca objecte del projecte com a sòl no urbanitzable, zona agrícola, clau AG, regulat pels articles 129, 132 i 133 de la normativa urbanística.



Article 129 – Condicions generals de permissivitat d'usos (extracte)

Al marge del que estableixi la normativa de cada zona i del que estipula en cada cas l'administració competent, s'estableixen amb caràcter general les següents limitacions

1 – Ús agrícola i pecuari

a. Totes les explotacions s'ajustaran als plans i normes de la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
b. Pel que fa a les edificacions, s'admetran les pròpies d'aquests usos (granges, magatzems agrícoles, vivers i hivernacles, sitges i coberts).
   - Les explotacions ramaderes es regularan per el que disposen el Decret 61/94, de 22 de febrer, sobre regulació de les explotacions ramaderes i l'Ordre de 7 d'abril de 1994, per la qual es fixen normes d'ordenació de les explotacions porcines, avícoles, cunícoles i bovines.
   - En tot cas, aquestes instal·lacions s'hauran de preservar de vistes mitjançant la implantació d'arbrat autòcton (espècies naturals o naturalitzades) al seu voltant.
c. La utilització agrícola de fems i purins com a adobs orgànics comporta l'obligació d'enterrar-los segons el següent:
   - En la mateixa operació, si l'abocament es realitza a menys de 500 m d'un nucli urbà o d'un nucli habitat o a menys de 150 m d'un habitatge.
   - En un termini de 12 hores en la resta del terme municipal.

- No es podrà realitzar cap mena d'abocament de fems o purins directament a pous.

Article 132 – Definició (referida a Zona Agrícola, clau AG)

És el sòl no urbanitzable especialment apte per a l'explotació agrària, que convé identificar per tal d'evitar la seva degradació o incorporació al procés urbanitzador i per tal de fomentar el seu desenvolupament i la millora de les seves explotacions. Es troba grafiat als plànols de Règim de Sòl.

Article 133 – Condicions d'ús i d'edificació

1 – S'admeten només els usos que no impliquen la transformació del seu destí i naturalesa:

Agrícola, pecuari, forestal i els relacionats amb la utilitat pública i d'interès social que hagin de situar-se en el medi rural.

2 – En aquest tipus de zona s'hi podran realitzar les següents obres i instal·lacions:

- Construccions destinades a l'explotació agropecuària.
- Construccions o instal·lacions vinculades a l'execució, entreteniment o servei de les obres públiques.
- Edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.
- Edificis destinats a habitatge unifamiliar rural, vinculats a una explotació amb superfícies mínima de 15.000 m2.

2.2.2.- CLASSIFICACIÓ I RÈGIM URBANÍSTIC

- Qualificació Urbanística: Sòl No Urbanitzable

Clau AG (Agrícola)

- Parcel·la: la parcel·la té condició de solar RÚSTIC de 20.004,00 m²

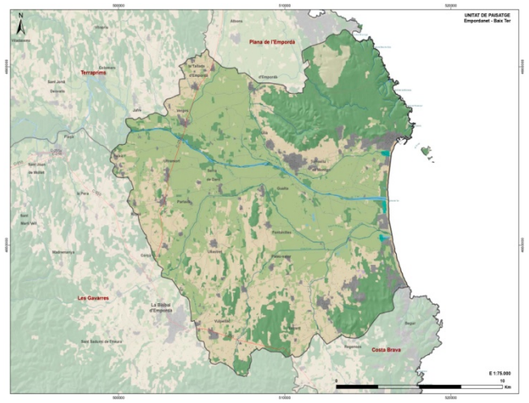
2.3.- CATÀLEG DEL PAISATGE

2.3.1.- TÍTOL

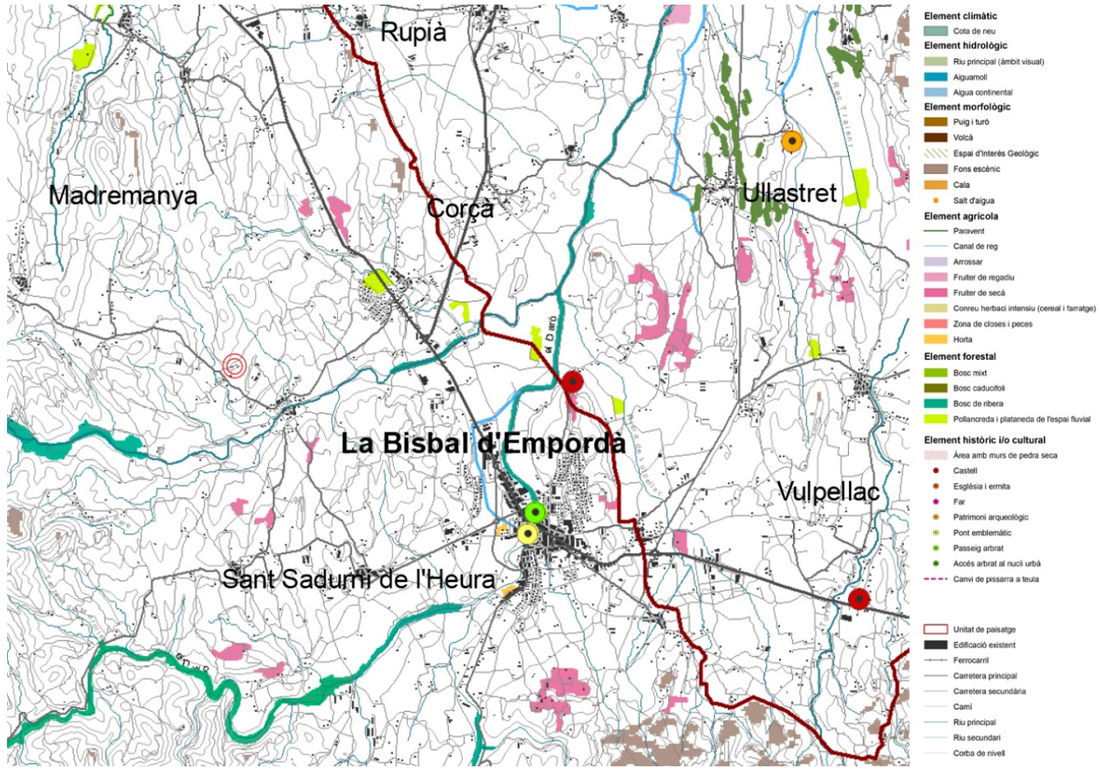
Catàleg de paisatge de les comarques gironines amb aprovació definitiva el novembre de 2010.

2.3.2.- UNITAT DE PAISATGE

La unitat de paisatge que correspon és Unitat del paisatge 9: Empordanet – Baix Ter. Aquesta unitat comprèn part del Paisatge d'Atenció Especial del litoral de Girona.



Valors estètics configuradors:



Extret del Catàleg de paisatge de les comarques gironines

2.3.3.- AVALUACIÓ DEL PAISATGE

Trets distintius (*extret del Catàleg de paisatge de les comarques gironines)*:

- Paisatge mediterrani de muntanya baixa calcària del Montgrí, on predominen les brolles i garrigues.
- Plana al·luvial que s'estén a banda i banda del curs baix del riu Ter.
- Litoral ric en espais d'interès natural amb la presència de cordons dunars, llacunes i maresmes.
- Paisatge agrícola ric i divers, amb importants elements patrimonials i una important funció com a connector paisatgístic i ecològic.
- Nuclis de població d'origen medieval, sovint encimbellats dalt de turons, amb cases de pedra i carrers estrets i sinuosos, adaptats al relleu i articulats al volant de l'església que corona el poble.
- Nucli de l'Estartit i les seves dinàmiques vinculades al turisme.
- Els tons grisos de tot el massís del Montgrí.
- El litoral entre l'Estartit i l'Escala, caracteritzat per la presència de grans penya-segats i petites cales, com la cala Ferriol.

2.3.4.- OBJECTIUS DE QUALITAT

Garantir una integració harmoniosa de l'ampliació de l'edifici C dins el paisatge agrícola i rural de Monells, mitjançant una arquitectura que respecti la morfologia del territori, la tipologia constructiva tradicional, la paleta cromàtica i els materials propis de l'entorn, així com la minimització de l'impacte visual des dels punts de vista estratègics del paisatge de l'Empordanet on es troba situat.

2.4.- CARTES DEL PAISATGE

Empordanet - Baix Ter

COMARCA:	Alt Empordà i Baix Empordà	
SUPERFÍCIE:	23.127 ha	
MUNICIPIS:	La unitat inclou, parcialment o íntegrament, els següents municipis: Begur, Bellcaire d'Empordà, Corçà, Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura, Foixà, Fontanilles, Forallac, Gualta, Jafre, la Bisbal d'Empordà, l'Escala, Palau-sator, Pals, Parlavà, Regencós, Rupià, Serra de Daró, Torrent, Torroella de Montgrí, Ullà, Ullastret, Ultramort i Verges	
PAISATGE D'ATENCIÓ ESPECIAL:	Aquesta unitat comprèn part del Paisatge d'Atenció Especial del litoral de Girona	



L'Estartit i el Ter Vell



El nucli encimbellat de Pals



El fons escènic del Montgrí des del Pedró de Pals



Camps de fruiters a l'entorn de Torroella de Montgrí

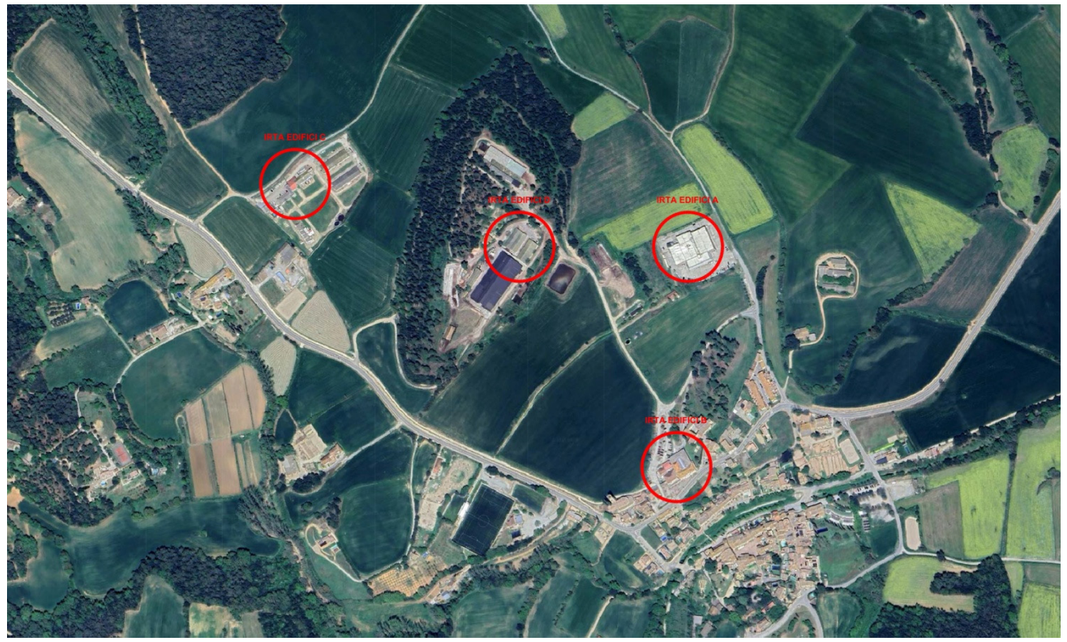
Extret del Catàleg de paisatge de les comarques gironines

3.- PAISATGE A ESCALA TERRITORIAL

El paisatge de l'Empordanet – Baix Ter, a nivell territorial, és una de les àrees més emblemàtiques i reconeixibles de la Costa Brava interior, situada a la comarca del Baix Empordà, a la província de Girona (Catalunya). Aquest territori destaca per una gran riquesa paisatgística, cultural i agrícola, i s'ha mantingut, en bona part, al marge de les grans transformacions urbanes i turístiques.



Font: Googlemaps



Centres d'IRTA al territori, municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura

3.1.- DESCRIPCIÓ

El paisatge de l'Empordanet-Baix Ter es caracteritza per la horitzontalitat del seu relleu. El riu Ter, en el seu tram final, ha modelat una extensa plana al·luvial on la fertilitat dels sòls i la disponibilitat d'aigua per a reg ha permès el desenvolupament d'un mosaic agrícola que constitueix un dels elements més valuosos i rellevants del seu paisatge.

3.2.- COMPONENTS

La unitat **Empordanet - Baix Ter**, sovint denominada simplement *l'Empordanet*, és una subcomarca amb entitat pròpia dins el **Baix Empordà**. Dades sobre la comarca del Baix Empordà:

- Capital de comarca: La Bisbal d'Empordà
- Superfície: 701,80 km^2
- Habitants: 139.215 aprox.
- Densitat: 198 hab/km^2
- Nombre de municipis: 36
- Comarques limítrofes: Alt Empordà (N), Gironès i Selva (S), Pla de l'Estany (O), Mar Mediterrània (E)

Se'n destaquen els següents components:

1. Unitats geomorfològiques

- Plana al·luvial del Baix Ter, formada per les conques baixes dels rius Ter i Daró, amb mosaics agrícoles i humitats (aiguamolls, llacunes).
- Massís del Montgrí, rocós i calcari, amb un castell del s. XIV coronant-lo (c. 303 m).
- Massís de Begur i les Gavarres, amb alzinar, sureda i el puig d'Arques (531 m) com a punt culminant.

2. Espais naturals protegits

- Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter: engloba massís, illes, plats costaneres humides i aiguamolls del Ter (Pletera, Ter Vell, Basses d'en Coll).
- Inclou reserves naturals parcials marines (Illes Medes), terrestres (humitats), i zones de gestion agrària i paisatgística

3. Paisatge agrícola i infraestructura hidràulica

- Mosaic agrícola: camps de fruita, cereals, arròs (Pals) i hortes de regadiu gràcies a una àmplia xarxa de recs del Ter i Daró.
- Infraestructura patrimonial de reg: canals històrics i marges de pedra seca integrats en el paisatge.

4. Nuclis urbans i patrimonials

- Pobles medievals, sovint en petites turons amb carrers estrets: Pals, Palau-sator, Ullastret, Corçà, Cruïlles-Monells-Sant Sadurní, Begur, etc.
- Municipis importants: La Bisbal d'Empordà (capital comarcal), Palafrugell, Palamós, Sant Feliu de Guíxols i Torroella-l'Estartit.

5. Elements litorals destacats

- Cintes dunars i aigües salobres a l'estuari del Ter, litoral entre l'Estartit i Pals.
- Costes escarpades i cales d'entre 10 km, amb penya-segats d'uns 100 m (franja calcària Montgrí).

6. Xarxa ecològica i de connectivitat

- Elements de fauna com rapinyaires, murcians, ocells marins a Montgrí-Illes Medes i humitats.
- Funció de connector ecològic entre les Gavarres, Montgrí i la plana del Ter.

Component	Elements clau
Geomorfolgia	Terres al·luvials, massissos calcàrics i suredes
Protecció	Parc Natural i reserves
Agricultura	Camps d'arròs, fruita, recs històrics
Patrimoni urbanístic	Pobles medievals, castells
Costes	Dunars, cales, penya-segats
Biodiversitat	Ocells, flora mediterrània i connectivitat ecològica

Aquests **components geogràfics, naturals, agrícoles i humans** configuren la identitat territorial de l'Empordanet-Baix Ter, fent-lo un mosaic ric i valorat tant per la seva bellesa com per la seva història i biodiversitat.

3.3.- DINÀMIQUES

Les dinàmiques de l'Empordanet – Baix Ter responen a un equilibri delicat entre els usos humans, els valors naturals i l'evolució socioeconòmica. A continuació es detallen les principals dinàmiques territorials, ambientals, socioeconòmiques i culturals que caracteritzen aquesta zona:

1. Dinàmiques agràries i rurals

- Regeneració i transformació de l'activitat agrària:
  - Cultiu tradicional de cereals, farratges i arròs a Pals (amb la famosa varietat d'arròs de Pals).
  - Diversificació cap a cultius més rendibles: vinya, oliveres, hortícoles per a circuits curts (venda directa, mercats locals).
- Pèrdua de superfície agrícola activa en favor de l'urbanització i la segona residència.
- Increment del turisme agrari i la producció ecològica (masies restaurades, agroturisme, tastos de producte local).

2. Dinàmiques ambientals i paisatgístiques

- Pressió sobre els ecosistemes costaners i fluvials:
  - Alteracions a la desembocadura del Ter (canvis en la dinàmica fluvial, regressió litoral).

- Fragilitat dels aiguamolls (La Pletera, Basses d'en Coll) per la salinització, el canvi climàtic i el turisme.

- Recuperació de zones naturals:
  - Projectes de restauració ecològica a la Pletera.
  - Renaixement de la connectivitat ecològica entre Gavarres i Montgrí.
- Incendis forestals recurrents als massissos (Gavarres, Begur), en part per abandonament agrícola i canvi climàtic.

3. Dinàmiques urbanes i d'ús del sòl

- Creixement urbà difús i dispers:
  - Urbanitzacions en zones de valor agrícola i natural.
  - Segones residències i apartaments turístics prop de platges i pobles històrics.
- Tensió entre conservació i desenvolupament:
  - Plans urbanístics que xoquen amb lògiques de protecció ambiental o paisatgística.
  - Reivindicacions locals contra projectes especulatius (p.e., camps de golf, urbanitzacions no sostenibles).

4. Dinàmiques turístiques

- Turisme de costa i natura amb doble cara:
  - Positiu: increment d'ingressos, diversificació econòmica, dinamització de pobles petits.
  - Negatiu: saturació estival, especulació immobiliària, augment del consum d'aigua i recursos.
- Tendència cap a un turisme més responsable:
  - Senderisme, cicloturisme, birdwatching, enoturisme.
  - Valors patrimonials dels nuclis antics (Peratallada, Pals, Monells).
- Gestió turística dins del Parc Natural (limitacions d'accés, ordenació de camins, educació ambiental).

5. Dinàmiques socioeconòmiques i demogràfiques

- Envelliment de la població rural i despoblament de nuclis petits.
- Nou poblament per part d'immigrants (sobretot a la Bisbal, Torroella, Palafrugell) que treballen en serveis, construcció o agricultura.
- Increment d'emprenedoria rural i economia verda:
  - Petites iniciatives culturals, d'artesania, gastronomia, serveis culturals i digitals.
- Convivència de població flotant i residents: conflictes puntuals d'ús, però també oportunitats d'intercanvi cultural.

6. Dinàmiques culturals i identitàries

- Revalorització del patrimoni local:
  - Castells (Montgrí), esglésies romàniques, molins, marges de pedra seca, torres de guaita, etc.
- Revifada de festes, mercats i fires locals com a eina d'identitat i atractiu turístic.
- Tensió entre la preservació del caràcter local i l'homogeneïtzació turística o urbanística.

Tipus de dinàmica	Exemple clau
Agrària	Regadiu històric, vinya, arròs
Ambiental	Restauració d'aiguamolls, pressió litoral
Urbana	Urbanització dispersa, pèrdua de sòl agrícola
Turística	Ecoturisme versus massificació estival
Demogràfica	Envelliment, nova immigració, segones residències
Cultural	Patrimoni medieval, festes locals, identitat

3.4.- VALORS

El paisatge de l'Empordanet - Baix Ter destaca per una combinació harmoniosa d'elements naturals, agraris i culturals que el fan especialment valuós. La seva diversitat d'ambients - des de la plana al·luvial del Ter fins als massissos del Montgrí i les Gavarres, passant pels aiguamolls costaners i les Illes Medes - configura un ric mosaic ecològic amb una alta biodiversitat. Aquest territori acull ecosistemes mediterranis fràgils i protegits, amb espècies animals i vegetals d'interès, així com espais naturals emblemàtics integrats dins del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

A nivell agrícola i cultural, el paisatge conserva una forta empremta humana, amb conreus tradicionals com l'arròs de Pals, les vinyes o l'horta, i un sistema de recs històric que estructura la plana. Els pobles medievals, masies i construccions en pedra seca aporten un valor patrimonial i identitari destacat. Aquest paisatge ha estat font d'inspiració artística i símbol del territori empordanès, tal com l'ha descrit Josep Pla, amb una estètica que reflecteix l'equilibri entre natura i presència humana.

4.- PAISATGE DEL LLOC I PROJECTE

4.1.- DESCRIPCIÓ I VISIBILITAT DE L'EMPLAÇAMENT

4.1.1.- ANÀLISI DE LA VISIBILITAT

L'edifici C d'IRTA està situat a les afores del nucli de Monells, dins de la finca Camps i Armet, al veïnat de Sies. El solar presenta un relleu lleugerament ondulat dins del conjunt de Monells. Aquest relleu suaument ondulat, amb petites elevacions i depressions, és molt habitual en el paisatge agrícola de la plana baixa. El solar està rodejat de camps de conreu plans que envolten les instal·lacions, beneficinat-se de la topografia favorable per al regadiu tradicional.

La visibilitat directa del centre s'obté des de la carretera GIV-6701. La seva situació és aïllada respecte el nucli urbà més proper, amb la qual cosa, la seva visibilitat des de l'entorn queda força acotada.



Aquesta imatge és des de la carretera GIV-6701 direcció Monells.



Aquesta imatge és des de la carretera GIV-6701 direcció Monells.

Els edificis de l'IRTA són visibles des de la carretera. La vegetació perimetral és baixa, no hi ha gaire cobertura arbòria que tapi els edificis. La línia de l'horitzó és suau, amb turons lleus al fons que no generen ocultació. La visió és força clara i directa donat que des d'aquest punt no hi ha barreres significatives.

La integració paisatgística del conjunt resulta limitada, atès que els edificis, de façanes blanques, són clarament visibles i no es troben soterrats topogràficament ni protegits per cap accident geogràfic o element vegetal que en redueixi la presència visual. No obstant això, la configuració de les cobertes a dues aigües i l'escassa alçada de les construccions contribueixen a mitigar l'impacte visual sobre el paisatge.

4.1.2.- ALTERNATIVES D'UBICACIÓ

En tractar-se de la reforma parcial d'un edifici existent i l'ampliació d'aquest amb un volum totalment connectat a l'existent, no s'han avaluat alternatives d'ubicació, donat que el programa d'ampliació només donava la possibilitat de colocar-lo en la posició en la qual s'ha projectat.

4.2.- PROGRAMA I REQUISITS DEL PROJECTE

4.2.1.- FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és l'ampliació i reforma d'una part de l'edifici C d'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries). Una part del projecte és l'ampliació del centre amb un programa específic per a aquesta ampliació, i l'altra és l'adequació de part de l'edifici actual amb modificació del programa.

Atès l'àmbit d'activitat de recerca i investigació desenvolupat per l'IRTA, aquest projecte d'ampliació i reforma s'emmarca normativament dins de les edificacions o instal·lacions d'utilitat pública o d'interès social.

4.2.2.- REQUISITS TÈCNICS I PROCESSOS

Segons l'acta de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 15 de març de 2021, el planejament vigent és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del municipi de Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 16 de julior de 1997 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) de 28 de novembre de 1997.

Aquest planejament qualifica la finca objecte del projecte com a sòl no urbanitzable, zona agrícola, clau AG, regulat pels articles 129, 132 i 133 de la normativa urbanística.

La parcel·la té classificació RÚSTICA, amb una superfície de 20.004,00 m², i ús principal agrari (17064A001000940000BB).

No existeixen paràmetres normatius específics aplicables a aquest emplaçament, fet que motiva l'elaboració d'aquest informe d'impacte d'integració paisatgística. Aquest informe té com a objectiu avaluar de manera detallada la incidència visual i ambiental que el projecte d'ampliació i reforma pot generar sobre el paisatge circumdant, així com proposar mesures correctores que permetin minimitzar qualsevol afectació negativa i garantir una adequada integració del conjunt dins del seu entorn natural.

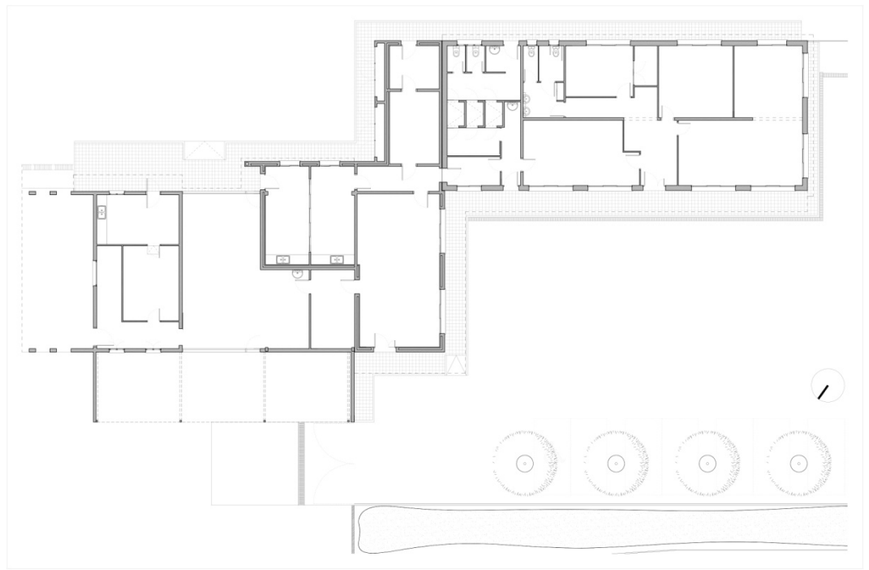
4.3.- VISIÓ INTEGRAL DEL PROJECTE

4.3.1.- ENCAIX DEL PROJECTE I VISIÓ GLOBAL DE L'ORDENACIÓ

L'ampliació (en color blau) es situa a la part sud-est i connectarà directament amb la part de l'edifici situada a nord-oest, la qual és també la que es reformarà (en color taronja).



Encaix de l'ampliació amb l'entorn



Ampliació
Reforma

Planta de l'estat actual (parcial)

L'edifici C de l'IRTA a Monells està dissenyat com una instal·lació funcional destinada a la recerca agroalimentària, amb especialització en el sector porcí, on la funcionalitat, la higiene i el control ambiental són elements prioritaris. La volumetria de l'edifici està formada per diverses naus rectangulars connectades, distribuïdes en planta baixa, amb cobertes a dues o tres aigües que faciliten l'evacuació d'aigües pluvial. L'escassa alçada de les construccions contribueix a una integració prou adequada dins l'entorn agrícola, evitant un impacte visual excessiu. Les façanes, de línies rectes i senzilles, compten amb obertures regulars que asseguren una entrada controlada de llum natural i ventilació creuada.

Pel que fa als materials, les façanes de la construcció actual a reformar estan revestides amb monocapa de color blanc. Com es pot apreciar a les fotografies adjuntades, aquest acabat es troba degradat en alguna zona, sobretot a les parts baixes i al coronament de la part de coberta plana, degut a la pluja. La coberta d'aquest cos a reformar és a tres aigües amb teula. Als cossos adjacents, els quals no entren dins del projecte de reforma, les cobertes també són a dues aigües metàl·liques.

L'interior de l'edifici està organitzat en diverses sales i naus especialitzades, cadascuna amb funcions concretes com allotjament d'animals, sales de control, laboratoris i zones tècniques. Els accessos estan dissenyats per separar clarament les zones de servei de les de recerca i experimentació, assegurant així la seguretat biològica.

Malgrat que l'edifici és clarament visible des de l'entorn, l'ús de cobertes inclinades i l'escala continguda de l'edifici contribueixen a una inserció més harmònica dins el paisatge agrícola. La vegetació baixa que envolta el conjunt no arriba a ocultar les construccions, però ajuda a suavitzar-ne la percepció visual.






Fotografies d'estat actual

L’edifici d’ampliació se situa al sector sud-est de la parcel·la i es connecta directament amb l’edifici existent - àmbit objecte de reforma - mitjançant un cos d’enllaç. La superfície construïda de l’ampliació és de 240,79 m². Aquesta disposició permet la comunicació fluïda entre ambdós volums i en facilita la integració funcional dins del conjunt edificatori.



Planta ampliació i reforma

4.3.2.- DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ GLOBAL DELS CANVIS INDUÏTS PEL PROJECTE

Les actuacions d’adequació sobre l’edifici existent comportaran una millora substancial en les condicions d’ús i funcionalitat de l’equipament, amb un impacte positiu en la qualitat percebuda pels usuaris i en la imatge arquitectònica del centre.

La nova construcció prevista es planteja com una estratègia operativa que permetrà garantir la continuïtat de l’activitat al volum existent durant tot el procés d’execució. Un cop finalitzada la nova edificació, aquesta estarà dimensionada i configurada per donar resposta integral al programa funcional requerit per l’equipament, tot assegurant el compliment de les normatives vigents i l’eficiència operativa.

4.4.- ANÀLISI SISTEMÀTICA DE LES TRANSFORMACIONS

4.4.1.- TOPOGRAFIA

La topografia no es veurà modificada amb l’ampliació.

4.4.2.- DRENATGES

No es preveuen drenatges.

4.4.3.- VEGETACIÓ

No hi ha afectació sobre l’arbrat existent. Tampoc es preveu plantació de nou arbrat.

4.4.4.- PERCEPCIÓ VISUAL

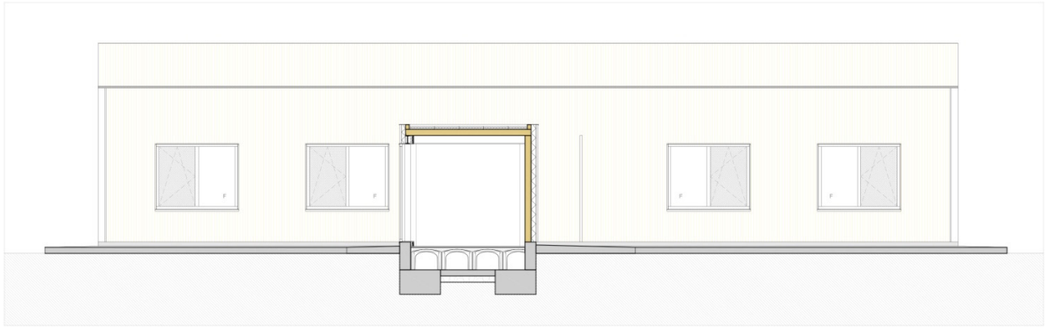
La ubicació de l’edifici d’ampliació, visible des de la carretera GIV-6701, el principal punt d’observació del conjunt, contribuirà a reforçar la imatge institucional de l’IRTA. Des d’aquest àmbit, es disposa de la visió més extensa i representativa del complex, fet que atorga un paper rellevant al nou volum en la configuració global de la seva percepció externa.

És per aquest motiu que el nou cos adopta una geometria que s’articula amb l’edifici existent mitjançant l’alineació, una volumetria similar, tant pel que fa al cos edificat com a l’alçada, i també amb coberta inclinada. Es tracta d’una volumetria neta, contundent i arquitectònicament atractiva, que incorpora un porxo projectat cap al costat més exposat.

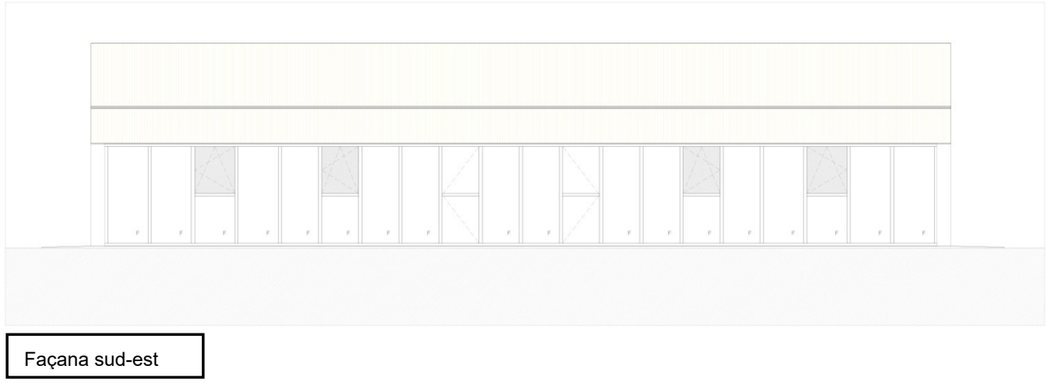
La façana lateral sud-oest d’aquest nou volum, orientada cap a la carretera i, per tant, la més visible, es caracteritza per una única obertura de grans dimensions, neta i precisa, que es converteix en l’element protagonista del tancament juntament amb la coberta a dues aigües i el porxo.

La façana s’executa amb xapa grecada metàl·lica d’acer galvanitzat autoportant, de 0,7 mm de gruix i amb un acabat lacat en tons marró/beige - una gamma cromàtica terrosa - que s’integra de manera harmoniosa en l’entorn rural i estableix un diàleg visual coherent amb l’edificació existent. La coberta es resol amb el mateix material i acabat, reforçant la voluntat de continuïtat formal i apostant per una proposta d’estètica minimalista i unificada.

En definitiva, la proposta busca establir un diàleg respectuós i coherent amb l’edifici existent i el seu entorn rural, a través d’una volumetria integrada, una materialitat sensible al paisatge i una expressió arquitectònica clara i contundent. El nou cos no només complementa la construcció original, sinó que també aporta una identitat pròpia, contemporània i ben arrelada al lloc.



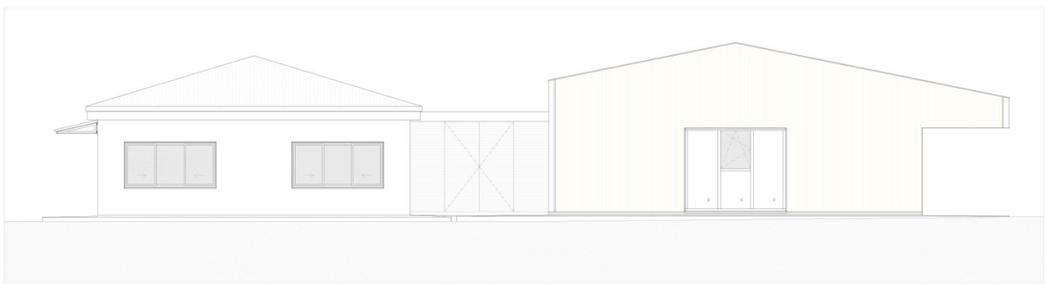
Façana nord-oest



Façana sud-est



Façana nord-est



Façana sud-oest

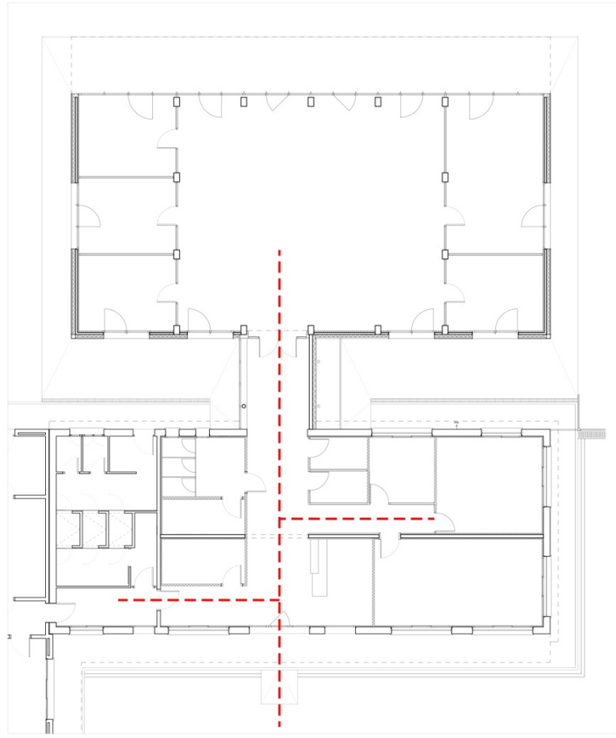
Aquesta façana sud-oest, visible des de la carretera esmentada, és la que manté una presència més significativa en el conjunt i estableix un diàleg més directe amb l'edifici existent a reformar. Aquesta relació es reforça mitjançant l'alineació volumètrica, l'alçada i l'ús d'una coberta a dues aigües, elements que afavoreixen la continuïtat formal i la coherència entre ambdues construccions. La composició d'aquesta façana, amb una obertura única i contundent, i el tractament del tancament amb xapa grecada metàl·licada lacada en tons terrosos, contribueixen a integrar el nou volum en l'entorn i a potenciar la seva connexió amb l'arquitectura preexistent.

4.4.5.- ELEMENTS CONSTRUÏTS

Tots els volums existents que integren l'edifici C de l'IRTA es mantenen, i s'hi incorporen el nou volum d'ampliació i el cos que els connecta.

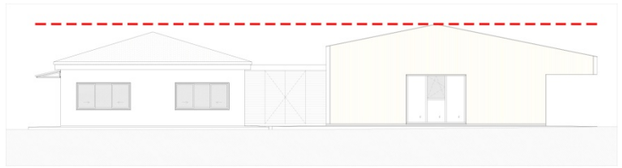
5.- ESTRATÈGIA, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ

- El projecte d'ampliació dóna resposta als requisits derivats de l'encàrrec, complint amb el programa de necessitats establert i amb les seves superfícies.
- S'acompleix amb tots aquells aspectes funcionals i de seguretat establerts per IRTA.
- El cos de l'ampliació s'ubica estratègicament per afavorir la màxima connectivitat i funcionalitat amb la resta de l'edificació, així com per facilitar un accés unificat a tot el conjunt.

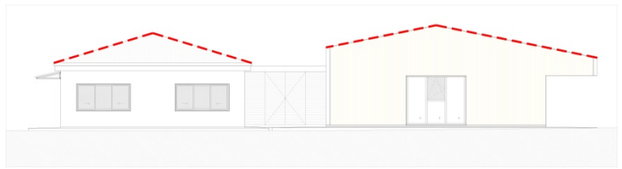


- Malgrat la seva condició de volum aïllat, connectat únicament mitjançant el cos de connexió, no es presenta com una barrera, sinó com una prolongació coherent i integrada de l'edificació existent.

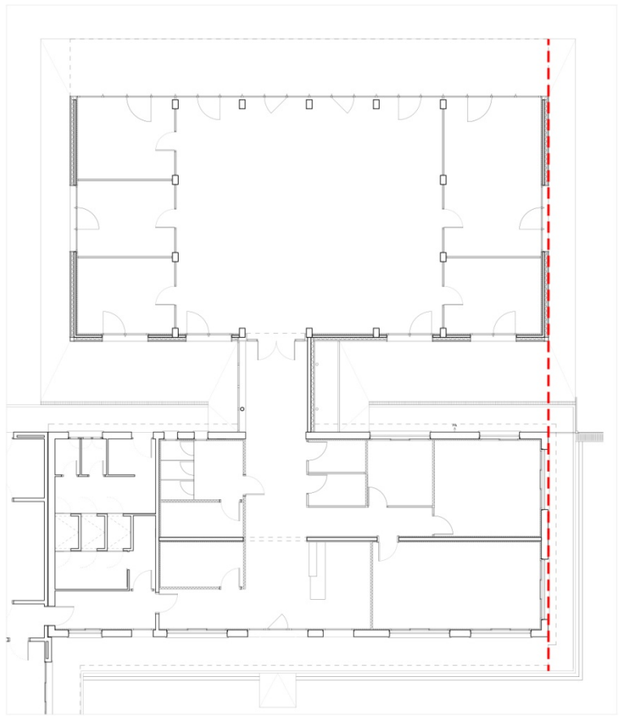
- El nou edifici adopta una alçada equivalent a la de l'edificació existent.



- L'ampliació es dissenya amb coberta inclinada com l'edifici existent.



- El nou edifici conserva l'alineació des del costat més exposat a vistes, amb l'objectiu d'assegurar la coherència formal i visual del conjunt arquitectònic.



- Per a l'acabat de façana i coberta s'ha optat per una xapa grecada metàl·lica lacada en tonalitats terroses, un material continu que destaca per la seva alta durabilitat i mínimes necessitats de manteniment, i que alhora estableix una relació cromàtica i material coherent amb l'edificació existent i el paisatge rural que l'envolta.

- L'estructura, tot i quedar oculta des de l'exterior, es planteja en fusta, un material natural que es deixarà vist a l'interior, generant un ambient càlid i acollidor, i reforçant la connexió amb l'entorn rural.

6.- CONCLUSIONS

L'objectiu de l'actuació d'ampliació és donar resposta al programa funcional requerit, procurant que l'impacte del nou edifici dins la parcel·la sigui el més integrat i respectuós possible, tant amb l'edificació existent com amb l'entorn rural que l'envolta. El projecte satisfà plenament les necessitats d'ús i el programa arquitectònic, mantenint una actitud sensible i coherent amb el paisatge.

La intervenció es resol mitjançant una macla subtil entre els dos volums, que permet una connexió fluïda i natural. Aquesta unió afavoreix la integració formal i funcional del nou edifici amb l'existent, alhora que assegura una relació harmònica amb l'entorn rural, respectant la topografia, els materials i l'escala del lloc, i reforçant la continuïtat paisatgística de l'àmbit.

A Barcelona, 31 de juliol de 2025.

Elisabet Urgell i Salvadó, arquitecta.

En representació d'Urgell Arquitectes SLP.